

# बुनायी

[ सरंजाम, क्रियाओं और गणित ]

लेखक  
दस्तोबा दास्ताने



चरखा जयन्ती }  
२ अक्टूबर, १९४८ }

[ मूल्य ५ रुपये ]

प्रकाशक :

कृष्णदास गांधी

मंत्री, अखिल भारत चरखा संघ

सेवाग्राम, ( वर्धा )

प्रथम संस्करण—१९००

106225

मुद्रक :

सुमन वात्स्यायन,

राष्ट्रभाषा प्रेस, वर्धा



## \* प्रस्तावना

बुनाई की वीद्या सीखाने वाली यह कीताब ठीक समय पर प्रकाशित हो रही है, ऐसा कह सकते हैं। को की अभी हम आस नतीजे पर आये हैं की हर एक कार्यकर्ता को बुनना सीख लेना चाहिये। आश्रम में हम ऐसा ही करते थे। वरधा में जब आश्रम का आरंभ हुआ तब बुनने की कला हर एक को आनी चाहिये आस वीचार पर सारे आश्रम की रचना की गयी; और हर एक आश्रमवासी बुनने में निपुण हो गया था। मैंने भी उसमें हीस्सा लीया था, और मेरा थ्याल है की सौ से अधिक पांजनों में मैं ने भाग लीया होगा। आश्रम में पांजन (पाई) हो रही हो और उसमें मैं नहीं पहुंचा, ऐसा शायद ही बना हो। थुद बुनने का मौका मुझे कम मिला है। मुझे याद है, मैं ने सीर्फ सात थान बुने थे। अधिक से अधिक शायद दत्तोबा ने बुना होगा, जो आस पुस्तक के लेखक हैं। अुर्गोंने तो वीद्यार्थियों को बुनाई सीखाने का काम भी किया है। उसी अनुभव में से यह कीताब लीथी गयी है। मुझे अुम्मीद है, कार्यकर्ताओं को उसका अच्छा उपयोग होगा।

मैं तो मानता हूं की किसानों में से बहुत सारे अपना कपड़ा थुद बुन सकते हैं। मेरे वीचार में बुनने का काम स्त्रीयों को भी सीधा देना चाहिये। घर में करघा है, और फुरसत के समय गृह-लक्ष्मी बुन रही है, यह हमारी संस्कृती का सुंदर चित्र होगा। वेदों में 'वयंती' यानी 'बुनने वाली' ऐसा स्त्री-लींग

में ही अक्सर प्रयोग आता है। स्त्रीयों के जो धास काम थे वे पुरुषों ने आज कल बहुत सारे छीन लीये हैं। सीना वे करती थीं, वह काम अब सींगर मशीन करता है, जो की अधिक तर पुरुष ही चलाते हैं। चक्की पर आटा वे पीसती थीं, वह अब मीलों में पीसता है, जो पुरुष चलाते हैं। बुनने का काम भी स्त्रीयों का था। अब पुरुष बुनकर बन गये हैं, और स्त्रीयों नहीं बगैर भरती हैं। अंग्रेजी में पती को 'हजबंड' और पत्नी को 'वाइफ' कहते हैं। 'हजबंड' यानी कीसान और 'वाइफ' यानी बुनने वाली ऐसा मूल अर्थ है। बुनने के उद्योग में ऐसी कोई क्रिया नहीं है जो की स्त्रीयों कर नहीं सकतीं। आसलीये फीर से स्त्रीयों को वह धंधा देना चाहिये, और उनको स्वाधीन बनाना चाहिये।

जीसमें नक्षी आदी कला-कुशलता का काम है उतना बुनकाम बुनकों का मान लिया जा सकता है और बाकी सर्व-सामान्य बुनकाम हर घर में हो सकता है, और होना चाहिये। आसके लीये मैं ने सूत को दुबटने की सीफारीश की है। कपास में से जितना अधिक से अधिक बारीक सूत कत सकता है, कातना चाहिये और उसको दुबट लेना चाहिये। दुबटने के बाद ही कातने की क्रिया पूर्ण हुई ऐसा मानना चाहिये। हींदुस्थान की कपास में से मीले बारीक सूत नहीं कात सकतीं, लेकिन चरखा कात लेगा। और फीर उसको दुबटने से वह मजबूत बनेगा। दुबटने का काम कातने के साथ-साथ करने की तरकीब भी अब मील गयी है। आसलीये दुबटा एक राज-मार्ग हो गया।

है । अगर दुबटा सूत तैयार हुआ तो बुनना अंक खेल हो जायगा, जिसको घर की स्त्रीयाँ ही नहीं, बल्की बच्चे भी खेलेंगे ।

हींदुस्थान का कपास नीकम्मा समझ कर बाहर भेजना, और बाहर का लंबे धागे वाला कपास अधिक दाम दे कर भरिदना, उसमें से बंबई, अहमदाबाद जैसे बड़े शहरों में मीलों द्वारा कपडा बुनना, जिसके लीये मशिनरी परदेश से लाना; और आस तरह से कपडा तैयार कर के अनेक अजंटों के जरीये सात लाख देहातों में पहुंचाना; आस प्रयास में यंत्र-वीद्या से अभीभूत हुआ हमारे दीमाग पडे हैं । परिणाम यह हुआ है की चरधे के झंडे के नीचे तीस साल तक लड़ाई कर के हासील कीया हुआ स्वराज्य नाम-मात्र का साबीत हो रहा है । जीस योजना में किसान पराधीन रहता है, वह स्वराज्य की योजना कैसे हो सकती है ? “पराधीन सपने हूँ सुख नाहीं” यह तो तुलसीदास ने हमको सीखा दीया है ।

मै मानता हूँ की कभी न कभी, चाहे परीस्थीतीवश, हमें आदी की बात सूझने वाली ही है; जैसे हम पाकीस्थान में देख रहे हैं । जो अद्दर के दुश्मन थे वे आज उसकी दुहाई दे रहे हैं । काँग्रेस वाले तो “चरधे के झंडे को राजा बनायेंगे” ऐसे गीत गाते रहे हैं । आस लीये आदी-काम करने वाले अगर अपनी बुद्धी में शास्त्रीयता रक्खेंगे, और दुबटे की मदद से बुनने का अंक खेल बना लेंगे तो मौका आने पर-जो जरूर आने वाला है-देश की व बचा लेंगे ।

यह पुस्तक शायद अीस वीषय पर पहली ही पुस्तक है । मगनलालभाई ने “वणाट-शास्त्र” नाम की एक कीताव गुजरात में ली थी, जिसमें बुनने की पूर्व-तैयारी के तौर पर कातने तक का वीवेचन आया था । अनुका ‘वणाट-शास्त्र’ नाम, व्याकरण में जीसको भवीष्यद्-वृत्ती कहते हैं, वैसा था । वह अीस कीताव से वर्तमान-वृत्ती हुआ है । आदरी-प्रेम में उसका अपयोग कर के उसको जाँचेंगे तो अनुकी सूचनाओं के आधार पर अीसमें संशोधन हो सकेगा ।

परंधाम  
पवनार  
२६-७-४८

वीनोबा

\* सूचना:—विनोबाजी ने यह प्रस्तावना अपनी लोक-नागरी लिपि में दी थी, जिसलिये उसी लिपि में वह छापी है । पढ़ते समय लिपि की निम्न लिखित विशेषताओं पर ध्यान दिया जाय :—

- (१) हरस्व ‘अ’ कार=ी
- (२) दीर्घ ‘अ’ कार=३
- (३) संयुक्ताक्षर हलन्त=स्वराज्य (स्वराज्य)
- (४) पूर्ण अुच्चारण होने वाला अनुस्वार=<sup>०</sup> (गंगा)
- (५) ख=ध
- (६) वास्तव में जो संयुक्ताक्षर नहीं हैं, बल्कि वैसे लिखे जाते हैं जैसे शब्द  
=क्या (क) को (क्यों)=

## लेखक के दो शब्द



किसी भी क्रियात्मक विषय को केवल शब्दों से समझाना यों ही बहुत कठिन होता है। इसमें फिर ऐसी क्रिया को समझाना कि जिसमें कभी छोटी-मोटी प्रक्रियाओं का जाल है, और भी मुश्किल है। “बुनाई” ऐसी ही क्रिया है। इसमें कितने ही प्रकार का संरंजाम अस्तेमाल किया जाता है, तथा कितने ही प्रकार की सहायक क्रियाओं करनी पड़ती हैं। यदि अक-अक संरंजाम को और क्रिया को विस्तार से लिखने बैठें-तो बहुत ही बड़ा ग्रंथ हो जायगा। इसलिये इस पुस्तक में बुनाई-संरंजाम का और बुनाई की क्रियाओं का विशेष गहराई में न झुतरते हुए अतना ही विस्तार किया है, जितना कि विषय समझने के लिये जरूरी है। लिखित विषय को ठीक तरह समझने में मदद हो, इसलिये कुछ संरंजामों के तथा क्रियाओं के चित्र दे कर समझने की कोशिश की है। फिर भी केवल पुस्तक की सहायता से बुनाई जैसा जटिल विषय ठीक-ठीक समझना नये लोगों के लिये तो कठिन ही है। जिन्होंने बुनाई का पहले कुछ काम किया है, या जो प्रत्यक्ष बुनाई का काम सीख रहे हैं, ऐसे लोगों को यह पुस्तक कुछ मार्गदर्शन कर सकेगी ऐसी आशा है। यह प्रयत्न बुनाई सीखने वालों को कहां तक सहायक साबित होता है, उस पर से पुस्तक की अुपयोगिता तथा योग्यता नापी जायगी।

हिंदुस्तान के करीब सभी प्रान्तों में बुनाई होती है। हर प्रान्त की अपनी-अपनी विशेषता रहती है। अक ही क्रिया भिन्न-भिन्न प्रान्तों में भिन्न-भिन्न पद्धति से की जाती है। सूत के अंकों के अनुसार भी संरंजामों में तथा क्रियाओं में काफी फर्क पड़ता है। हर अक प्रान्त के संरंजामों की तथा क्रियाओं की विशेषता का अभ्यास कर के बुनमें से शास्त्रीय दृष्टि से चुनाव कर के अक सर्व-गुण-संपन्न पद्धति निश्चित करने के प्रयोग करना बहुत लाभदायी होगा।

ऐसी पद्धति किसी प्रान्त - विशेष की नहीं होगी, बल्कि हर प्रान्त की खास विशेषताओं का प्रतिनिधित्व करनेवाली होगी ।

अस पुस्तक में ताना बनाने की और माँड़ी लगाने की जो पद्धति विस्तार से दी है वह मध्य-प्रान्त की है । आम तौर से ताना कील मशीन पर, या चलते हुये, करते हैं । लेकिन मध्यप्रान्त के बुनकर बैठ आ ताना करते हैं । अस पद्धति के साथ-साथ अन्य पद्धतियों का भी बयान कर के तुलना की है ।

बुनायी में सब से महत्त्व की क्रिया “माँड़ी लगाने” की समझी जाती है । ताना माँड़ी में भिगो कर, कूँच फेर कर खुसे सुखाना, यही पद्धति प्रायः सारे प्रान्तों में चलता है । फिर भी गुण्डियों को पहले माँड़ी में भिगो कर फिर ताना बना कर सीधे बुनने का प्रयोग भी कहीं कहीं किया जाता है । अिसे “गुण्डी-पायी” कहते हैं । अिसका भी जिक्र अस पुस्तक में किया है । माँड़ी लगाने की पद्धति में “ढण्डा-पायी” की पद्धति ही आम है । लेकिन मध्यप्रान्त महागणू-चरखा संघ के “सावली” श्रुतपति-केंद्र में हरिजन बुनकर कुछ दूसरे ही ढंग की पायी करते हैं । ताने को माँड़ी में भिगोने के पहले ही कंधी से कच्चा ताना जोड़ते हैं । अिसलिये अस पद्धति को “कंधी पायी” कहा है । मध्यप्रान्त के दूसरे हिस्से में कहीं भी यह पद्धति नहीं पायी जाती । दूसरे किसी प्रान्त में भी शायद ही अस पद्धति से पाया करते होंगे । वस्त्र-स्वावलंबियों के १०-१२ गज जितने छोटे थान बुनने के लिये यह पद्धति अच्छी मालूम होती है । अिसलिये अस पुस्तक में इसका ही विशेष वर्णन किया है । साथ-साथ “गुण्डी-पायी” तथा “ढण्डा-पायी” का भी वर्णन किया है ।

अिसके सिवा और अेक खास पद्धति का वर्णन अस पुस्तक में दिया है, वह है बीम पद्धति का । पायी कर लेने के बाद बुनते समय “मोड़” बांध कर बुनने की पद्धति अधिकतर प्रान्तों में चली आ रही है । जगह आदि की दृष्टि से भीम और सान में क्या गुण-दोष हैं, अिसकी भी तुलना की है ।

प्रत्यक्ष बुनायी में “झटका” और “हाथ” -दोनों करघों की जानकारी साथ साथ दी है । आज कल ‘झटका-करघा’ अधिक चलने लग गया है, अिसलिये इसका वर्णन कुछ विस्तार से दिया है ।

सारी, यानी प्लेन बुनायी तक का ही वर्णन इस पुस्तक में दिया है। नक्षी के लिये एक अलग ही पुस्तिका की जरूरत है। मच्छरदानी, खड्डा- टॉवेल, साडी की किनारियाँ; खेस, चसम आदि कभी प्रकार की नक्षियों का वर्णन इसी पुस्तक में देते तो पुस्तक का आकार काफी बड़ जाता। “नक्षी की बुनाई” एक स्वतंत्र विषय है। हाथ सूत की बुनायी में माँड़ी लगाने की क्रिया को पूरी तरह हस्तगत कर लेना, यही महत्त्व का विषय है। नक्षी-विभाग एक तरह का सजावटी विभाग कहा जा सकता है।

दरी, निवार आदि की बुनायी बहुत ही सरल और आसान होती है। नये कातनवालों का मोटा और खराब सूत भी अच्छी तरह काम में लाने के लिये इस किस्म की बुनायी की जाय तो हाथ-सूत का एक भी धागा बेकार जाने की गुंजायिश नहीं रहेगी। इसमें कला की अपेक्षा मिहनत का ही काम अधिक रहता है। सूत खोलना और बट देना यही क्रिया काफी समय खा जाती है। गालीचा भी दरी के ही विभाग में पड़ता है। इन किस्मों की बुनायी का वर्णन इस पुस्तक में नहीं दिया है। ‘नक्षी-बुनाई’ की पुस्तक में ही इसको शामिल किया जा सकता है।

बय बांधने की क्रिया का वैसे बुनाई में समावेश नहीं होता। बुनकर लोग भी प्रायः यह क्रिया अपने घर पर नहीं करते। कंधी बांधने वालों का या कूच बांधने वालों का जिस प्रकार एक अलग वर्ग होता है, वैसे ही बय बांधने वालों का भी एक अलग वर्ग होता है। जहाँ पर मिल की व्हार्निश वाली बय अस्तिमाल की जाती है वहाँ तो कोई प्रश्न नहीं। वे बाजार से उसको खरीदते हैं। लेकिन हाथ से बय बांधने का रिवाज जहाँ चलता है वहाँ बय बांधने वालों का ऐसा वर्ग रहता है। कंधी या कूच की अपेक्षा बय बांधने का काम बुनने वालों को बार-बार करना पड़ता है। करीब १०-१५ (१०० या १५० गज) थान के बाद नयी बय बांध लेनी पड़ती है। इसलिये हर बुनने वाले को बय बांधने का काम भी आना जरूरी है। यह क्रिया सीख लेना बहुत ही सरल और आसान है। इसलिये इस पुस्तक में इसका वर्णन दिया है।

इस किताब के तीन भाग किये हैं। पहले में बुनायी की सारी क्रियाओं में लगने वाले प्रमुख संरजामों के नाम, नाप तथा उपयोग की आवश्यक जानकारी थोड़े में दी है।

दूसरे भाग में बुनाबी की सारी क्रियाओं का सिलसिलेवार वर्णन दिया है। सूत में सांध किस प्रकार लगायी जाती है, इस विषय को बुनाबी की क्रिया में नहीं लिया है। यह विषय कताबी-शास्त्र का है। बुनना सीखने वालों को सूत कातना तथा सांध की मरोड़ देना ठीक ढंग से आता है, या आना चाहिये, ऐसा मान कर इस क्रिया का वर्णन छोड़ दिया है।

तीसरे भाग में बुनाबी-गणित संक्षेप में दिया है। कताबी-गणित की तरह बुनाबी-गणित के लिये भी अलग किताब की जरूरत है। लेकिन हर बुनने वाले को तथा वस्त्रस्त्रावलम्बी को बुनाबी के हिसाबों की जितनी जानकारी आवश्यक है, सुतनी इसी पुस्तक में जोड़ दी है।

अन्त में पुस्तक की भाषा के विषय में कुछ कहना चाहिये। शुरु में करीब पूरा मजमून मराठी में लिखा था, लेकिन हिंदी में लिखने से दूसरे प्रान्तों को भी पुस्तक का तुरन्त लाभ मिलेगा, इस दृष्टि से फिर से खुसे हिंदी में लिखा। हिंदी भाषा की दृष्टि से इसमें जो न्यूनता होगी, उसके लिये हिंदी पाठक इसे “राष्ट्रीय हिंदी” समझ कर मुझे क्षमा करेंगे। इस पुस्तक में कभी पारिभाषिक शब्द ऐसे आये हैं, जो हिंदी प्रान्त वालों के लिये अपरिचित होंगे, लेकिन पुस्तक के अन्त में दी हुई पारिभाषिक शब्दों की सूची की मदद से पाठक उनका आशय समझ जायेंगे ऐसी सुझीद है।

---



# विषयानुक्रम

—\*:—

अ. क्र. विषय

पृष्ठ-संख्या

प्रस्तावना

लेखक के दो शब्द

विषयानुक्रम

## [ भाग पहला ]

	बुनाबी-सरंजाम फेहरिस्त	...	...	१
१.	पिटनी	...	...	२
२.	ढोला और खूँटा	...	...	३
३.	साँथीदार गुंडी के लिये ढोला	...	...	६
४.	परेता	...	...	७
५.	परेता-घोड़ी	...	...	९
६.	डब्बा	...	...	११
७.	डब्बा-मोड़िया	...	...	१४
८.	डब्बा-घोड़ी	...	...	१५
९.	तनसाल	...	...	१७
१०.	तनसाल की जोग-कमचियाँ या गुड़ियाँ	...	...	१९
११.	पिरोनी	...	...	२१
१२.	चिरपूड	...	...	२२
१३.	बैल	...	...	२४
१४.	बैल-खूँटा	...	...	२४
१५.	बैल-गराड़ी	...	...	२४
१६.	मुगदल	...	...	२६
१७.	सुतारा-खम्भे	...	...	२७
१८.	सुतारा	...	...	२७

अ. क्र.	विषय	पृष्ठ-संख्या
१९.	पाओ-कमची ...	२८
२०.	पाओ-सरा ...	२९
२१.	कूंच ...	२९
२२.	लपेटन-खम्भा ...	३२
२३.	बीम-खम्भा ...	३३
२४.	आधार-पट्टी ( झटके की ) ...	३४
२५.	रस्सा-खूँटा ...	३५
२६.	पल्लोडा ( आवादी ) ...	३५
२७.	लपेटन ...	३६
२८.	बीम ...	३८
२९.	खरक-पट्टी ...	४२
३०.	चक्री और चिडियों ...	४२
३१.	पावड़ी-जोड़ ...	४४
३२.	पाँवसरा ...	४५
३३.	झटका-करघा ...	४६
३४.	झटका करघे का घोंटा या नला ...	५२
३५.	झटका करघे की नरियाँ ...	५७
३६.	हाथ-करघा ...	५८
३७.	हाथ-करघे का घोंटा ( डोंगी ) ...	६१
३८.	हाथ-करघे की नरी ...	६३
३९.	मति ...	६४
४०.	कंधी ...	६७
४१.	बय ...	७१
४२.	बय का डोरा ...	७४
४३.	बय-गोला, या बय-पट्टी ...	७६
४४.	गोला-सीक ...	७७
४५.	बय-घोड़ी ...	७९
४६.	बय-सरा ...	८०
४७.	वारघड़ी- पट्टी ...	८०

अ. क्र.	विषय	पृष्ठ-संख्या
४८.	पेंडा ... ..	८२
४९.	तार-सॉक ... ..	८२
५०.	तार-भरनी ... ..	८२
—सरंजाम-परिशिष्ट की अनुक्रमणिका		८२
—सरंजामों के नाप		८३-९९

## [ भाग दूसरा ]

( प्रक्रियाओं )

—प्रास्ताविक :—		०१
१.	सूत छाँटना —	१०२
२.	सूत भिगोना—	१०४-१०८
	—भिगोने का अद्देश्य	१०४
	—आवश्यक सरंजाम तथा भिगोने की पद्धति	१०४
	—भीगे हुअे सूत की परीक्षा	१०६
	—रंगीन सूत	१०७
३.	सूत खोलना—	१०८-१२१
	—आवश्यक सरंजाम	१०८
	—आसन	१०९
	—गुण्डी चढ़ाना और तार लेना	१०९
	—गिनने के बाद आड बांधी हुअी गुण्डी खोलना	११०
	—गॉठ बांधी हुअी गुण्डी खोलना	११०
	—शास्त्रीय ढंग से बांधी हुअी गुण्डी खोलना	१११
	—टूटा तार खोजना	११२
	—सॉथीदार सूत खोलना	११४
	—डब्बा या परेता भरना	११५
	—डब्बे पर टूटा तार खोजना	११८
	—गीला सूत न बचाना	११८

अ. क्र.	विषय	पृष्ठ-संख्या
	—कुछ सूचनाओं	११९
	—सूत खोलने की गति	१२१
४.	ताना पिरोना या ताना बनाना—	१२१-१४०
	—ताना बनाने के प्रकार	१२१
	—चलता ताना	१२२
	—क्रील का ताना	१२२
	—डूम का ताना	१२३
	—वर्तुलाकार ताना	१२४
	—बैठा ताना	१२४
	—ताने की लम्बाई	१२५
	—आवश्यक सरंजाम	१२६
	—तनसाल सजाना	१२७
	—जोग का महत्त्व	१३०
	—ताना पिरोने का आसन	१३२
	—ताना पिरोना	१३३
	—ढीला-तंग ताना	१३५
	—टेढ़ा ताना	१३६
	—ताना गिनना	१३७
	—जोग बांधना	१३८
	—ताना निकालना	१३९
	—ताना करने की गति	१४०
५.	सांध करना—	१४०-१५२
	—सांध के प्रकार	१४०
	—आवश्यक सरंजाम	१४२
	—कंधी सजाना	१४२
	—सांध का आसन	१४४
	—दोनों ओर से सांध करना	१४५
	—ताना पकड़ना	१४६

अ. क्र.      विषय      पृष्ठ-संख्या

—सांध की शुरुआत	१४७
—तारों के क्रम को ठीक रखना	१५०
—सांध की गति	१५२

६. परमान करना या कच्चा ताना फैलाना—      १५२-१७२

—जरूरी सरंजाम	१५२
—बैल सनाना	१५२
—ताना चढ़ाना	१५५
—पाभी-कमची पिरोना	१५५
—जोग निकल जाय तो	१५६
—ताना ठोकना व फोड़ना	१५७
—सुतारा करना	१६०
—दूटे तार जोड़ना	१६२
—तार का जोड़ देखना	१६२
—कंधी और बय में से तार लेना	१६३
—बय में तार लेना	१६५
—परतार किनारी पर लेना	१६९
—निकला जोग भरना	१६९
—सरा और कमची डालना	१७०
—परमान की गति	१७०
—परमान की जगह	१७०
—परमान का समय	१७१
—परमान लपेटना	१७१

७. माँड़ी—      ...      १७२-१८१

—माँड़ी के गुण	१७३
—गेहूँ की माँड़ी	१७३
—ज्वार की माँड़ी	१७३
—चावल की माँड़ी	१७४
—चियों की माँड़ी	१७४

## अ. क्र. विषय

## पृष्ठ-संख्या

—पान-कांटे की माँड़ी	१७४
—कबू की माँड़ी	१७५
—आटे का परिमाण	१७६
—पानी का परिमाण	१७७
—माँड़ी पकाना	१७९
—माँड़ी छानना	१८०

## ८. पाअी करना या माँड़ी लगाना—

... १८१-२०६

—डण्डा-पाअी	१८२
—कंघी-पाअी	१८५
—गुंडी-पाअी	१८६
—पाअी की जगह	१८७
—पाअी का समय	१८८
—माँड़ी मे ताना भिगोना	१८९
—ताना लम्बाना	१९०
—कूंच फेरना	१९१
—कूंच किस तरह फेरना चाहिये	१९२
—कूंच पकड़ने का कोण	१९३
—कूंच समानांतर फेरना	१९३
—कूंच का दबाव	१९४
—ताना निचोड़ना	१९५
—नीचे से कूंच फेरना	१९८
—दूटे तारों की व्यवस्था	२००
—जोग खुठाना	२००
—जोग खुठाने का तरीका	२०१
—कूंच पर तेल लेना	२०४
—कौनसा तेल लगाया जाय	२०४
—कूंच बंद करने का समय	२०५
—दूटे तार जोड़ना	२०५

## अ. क्र. विषय

पृष्ठ-संख्या

### ९. बय सारना या वसारण करना

२०६-२१६

—कंधी और बय चलाना	२०७
—वसारण के समय 'तिघर' होना	२१०
—सुतारे के पास कंधी लाना	२११
—ताना लपेटने की तैयारी	२१२
—बीम पर ताना लपेटना	२१३
—भान पर, या मोड पर, ताना लपेटना	२१५

### १०. पाओ में होने वाले दोष और उनका निवारण— २१६-२२५

—चिपकी हुई पाओ छुड़ाना	२१९
—पाओ कड़ी होना	२२१
—पाओ नरम होना	२२१
—जोग के पास तन्तु जमा होना	२२३
—अधिक तार टूटना	२२४

### ११. करघा बिठाना—

...

...

२२५-२४१

—करघे की जगह	२२६
—करघा बिठाने की क्रियाओं	२२६
—गड्ढा तैयार कर के पावडी बिठाना	२२७
—लपेटन-खूँटा बिठाना	२२९
—बीम-खूँटा बिठाना	२२९
—खरक-खूँटा बिठाना	२३०
—खूँटों के कर्ण, मध्य, लेव्हल, जाँचना	२३०
—पल्लोडा बिठाना	२३२
—रस्सा-खूँटा बिठाना	२३३
—लपेटन-डण्डी का आधार बिठाना	२३४
—करघे का नाप	२३६
—करघे के प्रकारों की तुलना	२३८
—मोड और बीम की तुलना	२३८
—ऊपर का और नीचे का बीम	२४०

अ. क्र.	विषय	पृष्ठ-संख्या
१२.	बाने की नरियाँ भरना	२४१-२४७
	— सूत भिगोना	२४१
	— सूत खोलना	२४२
	— नरी भरने का तकुआ	२४३
	— झटके करघे की नरी भरना	२४४
	— नरी पर कितना सूत भरा जाय	२४६
	— नरी भरने की गलि	२४६
	— हाथ-करघे की नरी भरना	२४६

१३.	सार लगाना	२४७-२६४
	— बीम पद्धति का सार लगाना	२४७
	— ताना लपेटन पर चढ़ाना	२४८
	— टेढ़ा ताना सीधा करना	२४९
	— करघा जोतना	२५१
	— लाखन या नवलख्खा लगाना	२५१
	— कंधी बिठाना	२५४
	— दम या पेल खोलना	२५५
	— पहली पट्टी बुनना	२५८
	— गलतियाँ ठीक कर के अंतरी डालना	२५९
	— लपेटन-सरा कपड़े में डालना	२६१
	— मोड़ पद्धति का सार लगाना	२६१
	— पलींडे पर मोड़ बांधना	२६२

१४.	बुनना	२६४-२९०
	— बुनाबी के लिये बैठना; तथा जरूरी सरंजाम	२६४
	— बुनाबी की पेठा क्रियाएँ	२६६
	— पावडी दबाना	२६६
	— घोट्टा फेंकना	२६७
	— हाथ-करघे का घोट्टा फेंकना	२६९
	— ( झटके की ) ठोक मारना	२७१



## अ. क्र. विषय

## पृष्ठ-संख्या

—( हाथ-करघे की ) ठोक मारना	२७३
—मति बदलना	२७५
—नरी बदलना	२७६
—कपडा लपेटना	२७७
—बय आगे खिसकाना	२७९
—तार जोड़ना	२८०
—थूक, पानी, और गोंद का उपयोग	२८०
—कंधी में तार पिरोना	२८१
—कपडे पर तार फँसाना	२८२
—थान सफाई	२८२
—लपेटन पर कपडे की मोटाई	२८३
—बीम की खँच में से मोड निकालना	२८४
—आखरी हिस्सा बुनना	२८५
—कंधी लपेटना	२८६
—कपडा सुखा कर वार-घड़ी लगाना	२८७
—कपडे की घरेलू धुलाई	२८९
—गोबर की धुलाई	२८९

## १५. बुनाई में होने वाले दोष और उनका निवारण २९०-३००

—फूली या जाली	२९०
—अंतरी या पट्टे	२९१
—ताना ढीला पड़ना	२९३
—कपडा तिरछा होना } —मोड तिरछी होना }	२९४
—किनारी के दोष	२९५
—किनारी के घर छूटना	२९५
—छोटी किनार	२९५
—किनार आगे दौड़ना	२९६
—खुरदरी किनार	२९६

अ. क्र.	विषय	पृष्ठ-संख्या
	—बाने के तारों की असमानता	२९६
	—पेटी में तार अटकना	२९७
	—घोटा खुडना	२९७
	—घोटा गिरना	२९८
	—मति से किनार फटना	२९९
	—बाने का तार जंग खाया हुआ	२९९
	—बाने में गाँठ	३००

#### १६. बय बांधना ३०१-३१४

— बय का सरंजाम	३०१
—गाफा बनाना	३०१
—कंधी में ताना पिरोना	३०३
—गाफे को माँड़ी लगाना	३०४
— बय बांधने की तैयारी	३०५
—बय बांधना	३०६
—बय की बैल-गाँठ	३०७
—गोले पर बय खिसकाना	३०८
—बय समान फैलाना	३०९
—बय-सरा पिरोना	३१०
—बय पक्की करना	३११
—दूसरो बय बांधना	३१२
—ताना पलटा कर बय बांधना	३१२
—पूर लाना	३१३
—बय जाँचना	३१४

#### १७. “बैचा” लेना या “जोग चुनना” ३१४-३१८

—जोग चुनने का क्रम	३१५
—नअे जोग तैयार करना	३१६

#### १८. दुबटा चुनना ३१८-३२०

## [ भाग तीसरा ]

( गणित )

अ. क्र.	विषय	पृष्ठ-संख्या
	<b>बुनाबी गणित—</b> ....	<b>३२१-३४२</b>
१.	सूत का व्यास	३२१
	—व्यास का सूत्र	३२२
	—वर्गमूल निकालने की लौकिक रीति	३२३
२.	किस्म-भाजक	३२५
६.	पोत	३२७
४.	पोत-नियत	३३०
५.	पुंजम	३३१
६.	कपडे में लगने वाली गुण्डियाँ	३३३
७.	गुण्डी-नियत	३३८
८.	थान का वजन	३३९

### परिशिष्ट

१.	बुनाबी गणित के सूत्र ( संकलित )	१
२.	अंकवार किस्मवार पोत का तख्तीना	३
३.	अंक व किस्म के अनुसार ४५ अिची कपडे में कितना सूत लगेगा	५
४.	पक्के नाप के पंछिये धोती आदि के हिसाब	७
५.	हर क्रिया कौ औसत गति	१०
६.	बुनाबी परीक्षा के आकडे	११
७.	अेक करघे का पूरा सामान ( कामत के साथ )	१२
८.	करघे की रस्सियाँ	१५-१६

**शुद्धि-पत्र** ....

**पारिभाषिक शब्दों की सूचि** ....

१७-१८

१९-२७

## चित्रों की सूची

—\*—

नं.	चित्र	पृष्ठ	नं.	चित्र	पृष्ठ
१.	ढोला-खूँट	३	२५.	सजाया हुआ करघा	३४
२.	ढोला	३	२५. (अ) ,, ,,	प्रेमवाला करघा	३४
३.	खूँटे पर रखा हुआ ढोला	४	२६.	नाली वाला लपेटन	३७
४.	सौथीदार गुंडी का ढोला	६	२७.	चिपटा	३७
५.	घोड़ी पर रखा ढोला	६	२८.	पट्टी वाला बीम	३९
६.	परेता	७	२९.	थाली वाला बीम (प्रकार १)	३९
७.	,, घोड़ी पर रखा हुआ	८	२९. (अ) ,,	(प्रकार २)	४०
८.	,, -घोड़ी	१०	३०.	चक्री	४३
९.	डब्बा	११	३१	पावडी-जोड़	४४
१०.	डब्बा-मोदिया	१४	३२.	पाँव-सरा गोल	४५
११.	डब्बा-घोड़ी	१५	३३.	,, चिपटा	४५
१२.	घोड़ी पर रखा हुआ डब्बा	१६	३३. (अ)	झटका-करघा	४७
१३.	तनसाल	१७	३४.	झटके की पेटी (चमड़े की ठे.)	४९
१४.	तनसाल की गुड़ियाँ	१९	३५.	,, ,, (रील की ठेसी)	४९
१५.	,, पर लगायी जोड़ गुड़ियाँ	१९	३६.	चमड़े की ठेसी	५०
१६.	,, ,, अिकहरी ,,	२०	३७.	ठेसी का चमड़ा	५०
१७.	चिरपूड लगायी हुआ कंधी	२२	३८.	रील की ठेसी	५०
१८.	सलाभियाँ फँसायी ,, ,,	२३	३९.	झटके का धोटा	५३
१९.	सजाया हुआ बैल	२४	४०.	झटके की नरी (लकड़ी की)	५७
२०.	बैल-गराडी	२६	४१.	,, ,, (टीन की)	५७
२० (अ)	कूँच	३०	४२.	हाथ-करघा	५९
२१.	लपेटन-खम्भे की खॉच	३२	४३.	हाथ-करघे का धोटा (सोंग का)	६१
२२.	,, का छेद	३२	४४.	,, (लकड़ी का)	६१
२३.	,, (खंभे में) दायाँ हिस्सा	३३	४४ (अ).	पट्टी वाली मति	६४
२४.	,, ,, बायाँ ,,	३३	४५.	मति का सोयी वाला हिस्सा	६४

नं.	चित्र	पृष्ठ	नं.	फोटो	पृष्ठ
४६.	कपडे पर लगायी हुयी मति	६५	(३)	चलता ताना	१२४
४७.	आँख वाली बय	७२	(४)	डूम का ताना	१२४
४८.	„ „ मनी की	७३	(५)	वर्तुलाकार ताना	१२५
४९.	सूत की बय	७३	(६)	बैठा ताना	१२५
५०.	बय-गोला	७६	(७)	सांध करना	१४६
५१.	बय-पट्टी	७६	(८)	ताना फोडना	१६०
५२.	बय-घोडी	७९	(९)	सुतारा करना	१६०
५२ (अ).	तारभरनी	८२	(१०)	परमान लपेटना	१८४
५३.	गुण्डी की माला; प्रकार १.	१०५	(११)	डण्डा-पायी, ताना भिगोना	१८४
५४.	„ „ „ २.	१०५	(१२)	कूँच फेरना (अपर से)	२००
५५.	„ „ „ ३.	१०५	(१३)	„ (नीचे से)	२००
५६.	सौथीदार गुण्डी ढोले पर	११४	(१४)	जोग झुठाना	२०१
५७.	सजायी हुयी तनसाल	१३०	(१५)	कंधी चलाना	२०१
५८.	ताना पिरोना (जाते समय)	१३३	(१६)	ताने पर भान बांधना	२४८
५९.	„ „ (आते समय)	१३४	(१७)	बीम लपेटना	२४८
६०.	बय में से तार लेना (सही)	१६७	(१८)	सार लगाना	२४९
६० (अ)	„ लिया हुआ सही तार	१६७	(१९)	बुनते समय भान बांधना	२४९
६१.	बय में से तार लेना (गलत)	१६८	(२०)	झटके पर बुनना	२७०
६२.	„ लिया हुआ गलत तार	१६८	(२१)	„ „	२७०
६३.	जोग-कमची पर लाखन	२५२	(२२)	हाथ-करघे पर बुनना	२७१
६४.	„ ओलंबा	२५३	(२३)	बय आगे खिसकाना	२८०
६४ (अ)	वार-घडी-पट्टी	२८८	(२४)	आखरी हिस्सा बांधना	२८०
			(२५)	कंधी लपेटनी हुयी	२८१
			(२६)	कंधी में ताना पिरोना	३१०
			(२७)	बय की गौँठ पक्की करना	३१०
			(२८)	बय-सरा डालना	३११

## फोटो

(१)	डब्बा भरना	११५
(२)	परेता भरना	११५

**पहला भाग**

---

**[ सरंजाम ]**

## बुनाई-सरंजाम

बुनाई में अलग अलग क्रियाओं के लिए निम्न प्रकार का सरंजाम लगता है :

१. सूत भिगोने के लिए: (२) १. घमेल २. पिटनी
२. सूत खोलने के लिए:— (५) १. ढोला २. ढोला खूँटा ३. चरखा  
४. डब्बा ५. डब्बे का तकुआ.
३. ताना करने के लिए:— (५) १. डब्बा-घोड़ी २. पीड़ा ३. तनसाल  
४. पिरोनी ५. तार-सौंक.
४. सांध करने के लिए:— (३) १. चिरपूड़ २. जोग-कमची ३. आसन.
५. परमान और पाई के लिए:— (१५) १. बैल २. खूँटा ३. बैलगराडी  
४. रस्सा ५. मुगदल ६. सुतार-खंभे  
७. सुतारा ८. पाईकमची ९. कूँच १०. सरा  
११. मौड़ी पकाने का बर्तन ( डक्कन तथा  
कड़छी के साथ ) १२. कपड़ा १३. पेंडा  
(रस्सा) १४. तेल-डब्बा ( तेल सहित )  
१५. आटा या कबू.
६. बुनाई के लिए :— (२६) १. लपेटन २. लपेटन खंभे ३. बीम  
४. बीम खंभे ५. खरक ६. चक्रियाँ  
७. आधार पट्टी ८. रस्सा-खूँटा ९. पावडी  
१०. पाँवसरा ११. लपेटन डंडी और  
डंडी की अटकन पट्टी १२. लपेटन-सलाई  
१३. झटका करघा (लटकन पट्टी के साथ )  
१४. हाथ करघा १५. झटका करघे का  
धोया १६. डोंगी ( हाथ करघे का धोया )  
१७. नरी १८. सरकाडी ( हाथ करघे की  
बानेकी नरी ) १९. तारभरनी २०. मती  
२१. कंधी तैयार २२. लाखन ( ओलंबा )

२३. वार-घड़ी २४. नरी रखने का मटका  
२५. पानी लगाने का ब्रश ५६ चाकू.

७. अन्य सरंजाम :— (१४) १. लेव्हल बॉटल २. टेप ३. आयग्लास  
४. दुरुस्ती के औजार [ हथोड़ा, पटासी,  
आरी, रेत, पेचकस, पकड़ (पिंचेस) कैची ]  
५. सूत रखने की पेटी ६. औजार रखने की  
पेटी ७. रजिस्टर ८. दावात-कलम, पेन्सिल  
९. रूल १०. बय का धागा [ रील ]  
११. पुरानी कंधियों के टुकड़े १२. लोहे की  
कंधीका टुकड़ा १३. रस्सी १४. सुई  
(Needle)

### कुल ७०

ऊपर दिए हुए सरंजामों में से जिनके विषय में खास जानकारी देने की  
अवश्यकता है, वे एक-एक करके सचित्र आगे दिये हैं :

## (१) पिटनी

सूत को अच्छी तरह भिगेने के लिये इसका उपयोग किया जाता है।  
सूत पर तेल रहता है, उसको जल्दी निकालने के लिये सूत को हल्के हाथ से पीटना  
पड़ता है। केवल हाथ से पीटने में अधिक समय और श्रम लगता है, इसलिए  
इस लकड़ी की पिटनी का उपयोग किया जाता है।

सूत पीटते समय पिटनी में धागे अटक कर दूट न जाँय, इसलिए इस  
को बहुत ही चिकनी बनानी चाहिये। पानी का संबंध बारबार इससे होता है।  
लकड़ी के रेशे पानी लगने से फूल जाते हैं तथा ऊपर ऊपर के छिलके भी  
निकलने लगते हैं। ऐसा यदि हो जाय तो तुरंत रंदा लगा कर पिटनी को  
फिर से चिकनी बना लेनी चाहिये। मामूली खुरदरापन तो रेत से या छुरी से  
निकाला जा सकता है।

पिटनी का नीचे का भाग चिपटा हो तो अच्छा है। गोल भी बना सकते  
हैं। लेकिन चिपटा बनाने से पीटते समय अधिक पृष्ठभाग मिल जाता है, जिससे  
थोड़े ही समय में सारा सूत पीटा जाता है।



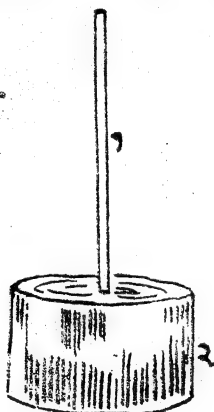
सूत को हल्के हाथ से पीटना है, इसलिये पिटनी बहुत भारी नहीं होनी चाहिये। प्रायः ऐसा होता है कि जो लकड़ी हलके वजन की होती है, उसके रेशे भी जल्दी उखड़ते हैं। शीसम जैसी लकड़ी के रेशे पानी लगने से जल्दी नहीं उखड़ते, लेकिन वह भारी होती है। यदि वजनदार लकड़ी हो तो पिटनी का मोटाई कम रखी जाय। पिटनी का कुल वजन करीब आधा सेर हो।

पिटनी की मुठिया इस तरह बनानी चाहिये कि पिटनी को जमीन पर रखने के बाद मुट्टी से मुठिया पकड़ते हुए भी ज़मीन से १॥-२ इंच ऊँचाई पर मुट्टी रहे, जिससे पीटते समय ज़मीन से अंगुलियाँ नहीं टकराएंगी।

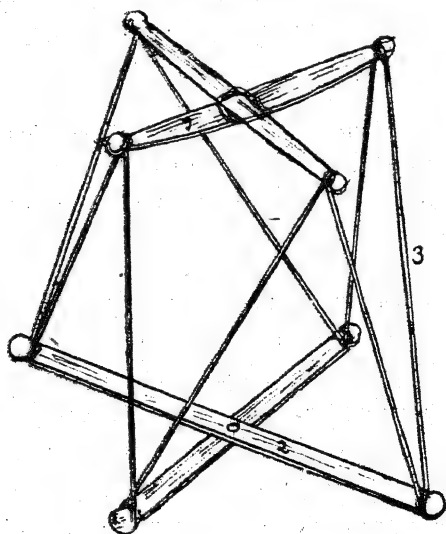
## (२) ढोला और खूटा

चित्र नं. १. ढोला खूटा

चित्र नं. २. ढोला

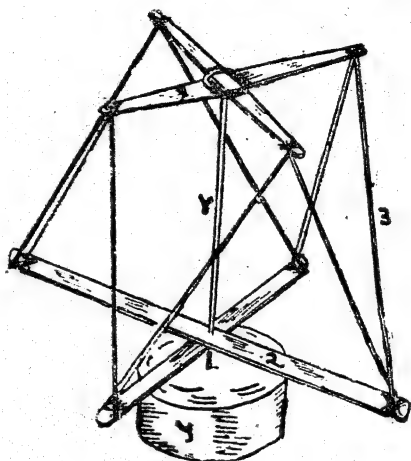


- (१) लोहे की सलाई  
(२) लकड़ी का टुकड़ा



- (१) बाँस की ऊपर की पट्टी, (२) बाँस की नीचे की पट्टी, (३) बाँस की गोल सीक

## चित्र नं. ३. खूँटेपर रखा हुआ ढोला



(१) ऊपर की पट्टी

(२) नीचे की पट्टी

(३) गोल सींक

(४) लोहे की सलाई

लकड़ी का टुकड़ा

सूत खोलते समय गुंडी को इसपर चढ़ाकर डब्बे या नरियां भरी जाती हैं। अनाज रखने के लिए जिस आकार के ढोले बनाये जाते हैं, करीब उसी आकार का यह संरंजाम होता है; इसलिए इस को भी ढोला कहते हैं।

ढोले का ऊपर का घेर छोटा और नीचे का बड़ा रखा गया है। ऊपर का घेर इसलिए छोटा है कि गुंडी ढोलेपर आसानी से चढ़ाई जा सके। ढोलेपर चढ़ाने के बाद गुंडी का घेर छोटा होता है। गुंडी जैसे जैसे खुल कर बारीक बनती जाती है, वैसे वैसे उसका घेर बड़ा होते जाता है। ढोले का आकार ढालू होने से गुंडी नीचे नीचे खिसकती है और इस तरह ढोलेपर वह तंग रह सकती है। गुंडी खोलते समय हमेशा तंग रहनी चाहिये, जिससे धागा कहीं अटकता नहीं या गुंथता नहीं। यह ढोला खड़ा घूमता है। ऐसी दशा में ढोला हलका घूमने में ढोले का ढालू आकार मददगार होता है।

यह ढोला एक तरह से पॉइंट बेअरिंग का है। लोहे की सलाई के ऊपर की नोकपर ढोले की ऊपर की पट्टी घूमती है। इसलिये यह ढोला बहुत कम

## बुनाई-सरंजाम

५

घर्षण से घूमता है। आड़े ढोले में दो खंभोंपर ढोले की धुरा घूमती है और घर्षण बढ़ता है, वैसा इस ढोले में नहीं होगा। दो खंभों की धुराधर वाली चौकट भी इसमें बच जाती है।

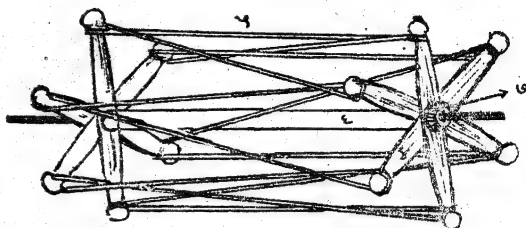
ढोले की नीचे की दोनों पट्टियों में आरपार छेद किये हैं, लेकिन ऊपर की पट्टियों में से जो पट्टी ऊपर रहती है, उसमें बिलकुल छेद नहीं बनाया जाता, केवल नीचे की पट्टी में ही छेद किया जाता है। इस छेद में से सलाई का नोक जाकर ऊपर की पट्टीपर टिकता है और पॉइंट बेअरिंग का काम करता है। ढोला बांस का बनाया गया है। बांस का ढोला हलका होते हुए मजबूत भी होता है। ढोले की ऊपर की और नीचे की पट्टियों को बांस की कमचियों से जोड़ा है। यहांपर रस्सी काम नहीं देगी, क्योंकि ढोले का बीचका अंतर समान रखने के लिये ढोले में धुरा नहीं है। ढोला कमचियों से बाँधते समय पट्टियों का मध्य ठीक रहना चाहिये और चारों पट्टियों का नीचे से ऊपर का अंतर समान रहना चाहिये। ऐसा न होगा तो ढोला घूमते समय डोलता जायगा और झटका खाएगा।

लोहे की सलाई लकड़ी के वजनदार मोटे टुकड़े में फंसा दी है। (इस गोल टुकड़े के बदले दो पट्टियों का क्रॉस भी काम दे सकता है।) यह सलाई जमीन में गाड़कर भी काम चलता है, लेकिन चाहे जहां उठा ले जाने में जो आसानी रहती है, वह इसमें नहीं रहेगी। या तो एक ही जगहपर काम करना होगा या जगह जगह जमीन में छेद करने पड़ेंगे। इसलिए सलाई को लकड़ी में फंसाना ही ठीक है। यह लकड़ी भारी होनी चाहिये। वैसे ही लकड़ी का पेंदा बड़े व्यास का होना चाहिये, जिससे ढोला वेग से घूमते समय खूटा हिलेगा नहीं। पेंदे की नीचे की सतह समान होनी चाहिये। जमीनपर पेंदा जमकर बैठना चाहिये। यह सलाई लोहे की ही होनी चाहिये। लकड़ी की या बांस की सलाई टूट जायगी और घर्षण अधिक होगा।

काम पूरा हो जाने के बाद ढोला रस्सी में टांग देना चाहिये, जिससे वह टूट नहीं जायगा।

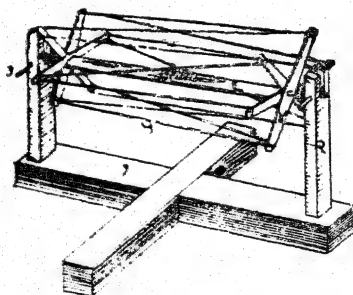
### (३) साँथीदार अटेरे हुए सूत के लिये ढोला

चित्र नं. ४. साँथीदार गुण्डी के लिए ढोला



(४) बाँस की पेंखुडियाँ, (५) रस्सी, (६) धुरा पट्टी, (७) लकड़ी का चक्कर

चित्र नं. ५. घोड़ीपर रखा हुआ ढोला



(१) घोड़ी की बैठक  
(२) धुराधर  
(३) बाँस का अटकन (सीक)  
(४) पेंखुडियाँ  
(५) रस्सी  
(६) धुरापट्टी

तकली का सूत प्रायः जोग यानो साँथी डालकर अटेरा जाता है। ऐसा घृत खालते समय जोग हमेशा फैला हुआ रखने के लिए आड़ा ढोला हो तो काम जल्दी होता है। खड़े ढोले में गुण्डी नीचे उतरने की कोशिश करती है। इसी हालत में अलग किया हुआ जोग बारबार मिल जाता है और धागा टूटनेपर फिर से जोग अलग करना पड़ता है।

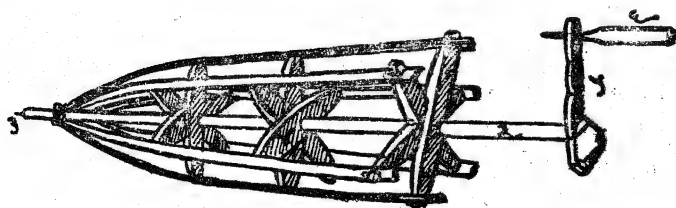
आड़े ढोले में ढोले का आकार दोनों बाजुओंपर समान रखना चाहिये। यह ढाल रखने से फायदा होने के बजाय नुकसान होता है। गुण्डी ढाल बाजु की

और खिसकती जायगी और ढोले की दोनों बाजुओंपर एकसा वजन न होने से ढोला ठीक तरह से नहीं घूमेगा। इसलिए ऐसा ढोला दोनों ओर समान व्यास का रखा जाता है और ढोले की पँखुडियाँ बाँस की, कमचियों से न बांधकर रस्सी से बांधी जाती हैं। पँखुडियाँ समान अन्तरपर रखने के लिये धुरा-पट्टीपर खँचा बनाया जाता है। गुण्डी चढाते समय अेक तरफ की पट्टियोंपर की रस्सी नीचे खिसकाकर गुण्डी चढाते हैं। बाद में फिर से रस्सी पट्टियों के सिरेपर खिसका लेते हैं। गुण्डी के दबाव से रस्सी ढीली होती है। इसलिए पट्टियों की लम्बाई कुछ ज्यादाह रखी है। गुण्डी चढाने के बाद रस्सी पट्टी के सिरेपर लाने से गुण्डी तंग हो जाती है। ढोला वेग से घूमते समय घोड़ी में से उछल न जाय इसलिए धुराधरों के खँचोंपर बाँस की सींक का अटकन होता है। ढोला घोड़ापर रखने के बाद यह सींक आगे खिसकाई जाती है, जिससे ढोले की धुरापर वह अटकन का काम करती है।

इस ढोले की धुरा बाँस की ही होनी चाहिये। लकड़ी की धुरा जल्दी टूट जायगी। धुराधर के खंभों से ढोले की पट्टियाँ घूमते समय टकरनी नहीं चाहिये। इसलिये धुरा-पट्टीपर, दोनों ओर बाँस का या लकड़ी का एक पतला चक्कर डाल देना चाहिये।

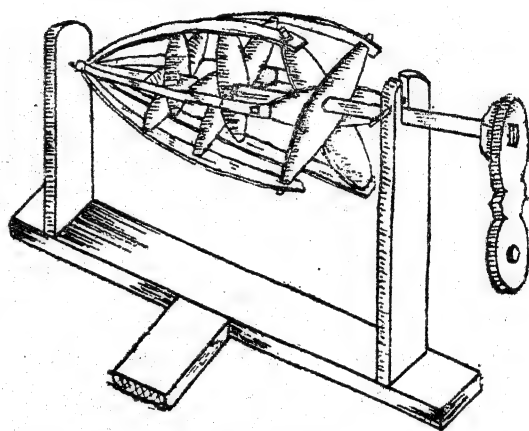
## (४) परेता

चित्र नं. ६. परेता



- (१) बाँस की पट्टी, (२) लकड़ी की धुरा, (३) खोला, (४) लकड़ी का पँखुडियाँ, (५) वागी, (६) सींक लगी हुई लकड़ी की मुठिया.

चित्र नं. ७. घोड़ीपर रखा हुआ परेता



परेतना यानी लपेटना। ताना बनाने के पहले ढोलेपर गुण्डी चढाकर इस परेते पर सूत परेत लिया जाता है। इसलिये इसको परेता कहते हैं।

तनसाल पर ताना बनाने की पद्धति जहाँ चलती है, वहाँ बुनकरों के पास यही परेता पाया जाता है। बुनकर अपने घरपर इसको बना सकता है। लकड़ी की धुरा, लकड़ी की पँखुडियाँ और बांस की पट्टियाँ, इतनेसे यह बन जाता है। इसमें कहीं स्क्रू वगैरह नहीं रहता। बांस की पट्टियों को परेते के मुँहपर मजबूत रस्सी से या बारीक तार से जकड़ दिया जाता है।

इस परेते में दो जगह पँखुडियाँ हैं। पदे की तरफ की ज्यादा व्यास की ओर आगे की कम व्यास की रखते हैं, जिससे बांस की पट्टियों को मुँहपर मिलाने समय आप ही से परेते का पृष्ठभाग कुछ ढाल बन जाता है। पदे की पँखुडियों के सिरे बांस की पट्टी में छेद करके फँसाते हैं।

इसका व्यास ७-८ इंच रखते हैं, इस लिये एक चक्र में २-२। फुट भागा परेता जाता है। इसमें एक ही दिक्कत आती है। पहले ही यह परेता भारी होता है। सूत लपेटने के बाद वह और भी भारी हो जाता है। वेग से

घुमाते समय सारे परेते का वजन हाथपर पड़ता है और काम करनेवाला थक जाता है। दूसरी भी एक दिक्कत इसमें होती है। बांस की पट्टी को नीचे से लकड़ी की पँखुड़ियों का आधार दो ही जगह रहता है। इन दो जगहों के बीच में सूत अधिक परेतने से कुछ दिनों के बाद बांस की पट्टियाँ वहाँपर झुक जाती हैं और ताना करते समय परेतेपर से धागा पट्टियों को घिस करके आता है। बांस की पट्टी का तनाव कुछ दिनों के बाद कम हो जाता है। फिर आगे की पँखुड़ीपर से पट्टियाँ खिसकने लगती हैं। यह परेता टांगने के लिये और रखने के लिये जगह भी ज्यादा लगती है। इस दृष्टि से परेते की अपेक्षा डब्बा अधिक सुविधाजनक है।

काम हो जाने के बाद परेते को रस्सीमें टांग देना चाहिये, जिस से चूहे सूत खराब नहीं करेंगे और परेता भी नहीं टूटेगा।

## (५) परेता-घोड़ी

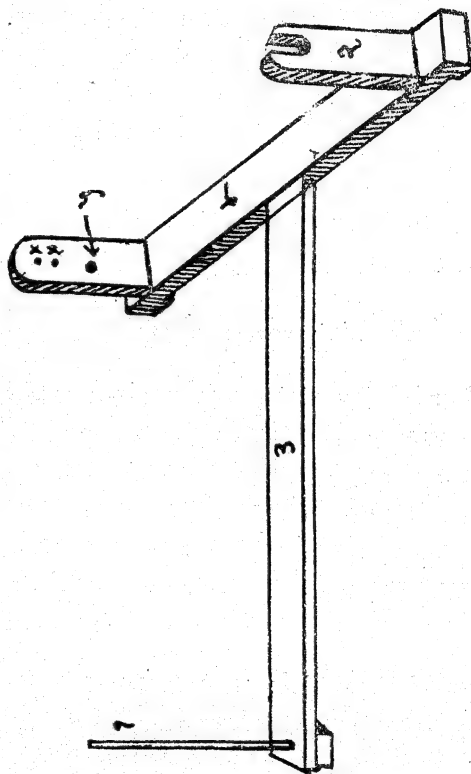
• परेता घुमाने के लिए घोड़ी का यह नया आविष्कार है। देहाती बुनकरों की स्त्रियाँ तो परेता जांघपर ही घुमाती हैं। परेते का मुँहवाला सिरा बायें पाँव के अंगूठे में (खड़ाजू की तरह) और परेते की पेंदे के बाहर निकली हुई धुरा दाहिने जांघपर रखकर परेता दाहिनी हथेली से घुमाया जाता है। जांघपर परेता घुमाते हुए आगे ले जाना, तुरंत घुमाते हुए ही पीछे ले आना, और फिर से आगे घुमाना यह काम कुछ कला का है। अभ्यास से वे स्त्रियाँ काफी गतिपूर्वक सूत परेतती हैं।

परेता घुमाने में आसानी हो इसलिए इस घोड़ी का उपयोग किया जाता है। परेते के मुँहपर एक मोटा खीला लगाया जाता है। पेंदे के बाहर निकली हुई धुरा के सिरेपर सावली चक्र घुमाने के लिए जिस वागी का यानी हँडल का उपयोग करते हैं वैसी वागी बिठाई जाती है। घोड़ी के दोनों धुराधरोंपर खांच नहीं होती। बैठनेवाले के पास के खंभेपर खांच और आगे के खंभेपर २-३ जगह छेद बनाते हैं। परेता घुमाते समय वागी के तरफ की धुरा खंभेके खांचेमें और परेते के मुँहपर लगाया हुआ खीला दूसरे खंभे के छेदमें रखकर परेता घुमाया जाता है। परेतेपर

सूत परेतते समय धागा पीछे न लपेटा जाय बल्कि आगे आगे लपेटा जाय इस लिए परेता घोड़ी पर तिरछा ( सुँद नाँचे की ओर ) बिठाया जाता है ।

नं. २ का खौँचा\_अँचा और नं ५ का छेद कुछ नीचा रखने से यह होता है ।

चित्र नं. ८. परेता घोड़ी



(१) लोहे की सलाई (२) घुमाघर (३) धाव (४) घोड़ी की बैठक (५) परेतें के नोकपर खीला रखने का छेद

परेता घुमाने के लिये वागी है। सावली चक्र वागी से जिस पद्धति से घुमाया जाता है उसी पद्धति से परेता घुमाते हैं। वागी के छेद में बाँस की या लोहे की सीक लगी हुई मुठिया डालकर अिस तरह घुमाना है कि हाथ का केवल कलाजी



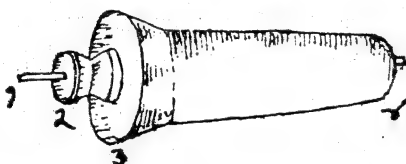
के आगे का भाग घूमता रहे, समूचा हाथ न घूमे। इस से गतिपूर्वक परेता घुमाया जाता है और थकान कम लगती है।

परेतते समय पीछे पर बैठते हैं। परेते की चौकटपर ही ढोले की सलाखी पक्की कर दी जाती है, जिस से ढोला-खूटे की जरूरत नहीं रहती।

सूत यदि अच्छा हो तो परेतते समय रुकने की गुंजाईश ही नहीं रहती, जिस से परेतनेवाला जल्दी थक जाता है। लेकिन परेते का व्यास बड़ा होने की वजह से परेतेपर से सूत फिसलने का या गूँथने का दोष डब्बे की अपेक्षा इस में कम होता है।

### (६) डब्बा

चित्र नं. ९. डब्बा



(१) लोहे की सलाई, (२) धिरी, (३) डब्बे का पेंदा, (४) डब्बे का मुँह

सूत परेतेपर न परेतकर इस डब्बे पर भी परेता जाता है। आजकल ऐसे डब्बों का उपयोग बढ़ रहा है। इस को डब्बा कहने का कारण यह है कि यह पहले गैल्वनामीज्ज टिन का बनाते थे। अंदर से वह पोला होता था, इसलिये डब्बे जैसा बन जाता था। लड़ाखी के महंगाई के कारण टिन नहीं मिलता। इसलिये अब यह लकड़ी का बनाने लगे हैं। टिन का डब्बा वजन में हलका और लकड़ी से अधिक चिकना होता है। पानी लगने से जंग न लगे इसलिये मामूली टिन के बदले गैल्वनामीज्ज टिन का उपयोग करते हैं। लेकिन ग्रामोद्योग और स्वावलम्बन की दृष्टि से लकड़ी का डब्बा ही अच्छा है।

इस डब्बे के मुख्य दो गुण हैं। (१) गतिपूर्वक काम करते हुए भी थकान कम; और (२) अल्प सरंजाम।

डब्बे को मोटे तकुआ पर लगाकर के चरखे से गति दी जाती है। चरखे के अंक चक्कर में डब्बे के १५-२० चक्कर आसानी से हो जाते हैं। परेते को हाथ से घुमाने की अपेक्षा डब्बे को चरखे से घुमाने में थकान कम लगेगी यह निश्चित है। डब्बे की घूमने की गति कम या ज्यादा करने की भी गुंजाओश होती है। डब्बे को लगाओ गओ धिरी का व्यास ज्यादा या कम करने से यह हो सकता है।

डब्बे का दूसरा फायदा अल्प सरंजाम। अंक बुनकर के पास ३-४ डब्बे हो तो खुस का सारा काम निभ जाता है। बाने की नरियाँ भरने के चरखे पर ही डब्बा भरने के मोड़िये की व्यवस्था कर दी गयी है, जिस से अंक ही चरखे से दोनों काम हो जाते हैं। परेता और परेता-घोड़ी वगैरह में जितनी जगह लगती है उस से डब्बा और चरखे को बहुत कम जगह लगती है।

लकड़ी का डब्बा देहात में भी खराद लिया जाता है। इस में दो बाँतें ध्यान में रखनी पड़ती हैं। (१) ढालू आकार; और (२) छिद्र का मध्यभाग।

परेता या डब्बा ढालू आकार का इसलिये बनाना पड़ता है कि पेंदे के नजदीक भरा हुआ सूत ताना करते समय जब खुलता है तब धागा आसानी से निकल आये और अधर खुधर घिसें नहीं। ढालू आकार में पेंदे की जगह बड़ा व्यास और मुँह की ओर छोटा व्यास रहता है। मोटे व्यासपर से सूत खुलते समय वह आगे कहीं घिसता नहीं और आसानी से निकल आता है।

(१) ढालू आकार बनाते समय पेंदे से लेकर मुँह तक समान ढलाव रखना चाहिये। पेंदे की ओर डब्बे की किनार झुँची झुठाओ है। वह इसलिये कि डब्बे पर सूत भरते समय सूत पीछे न फिसल जाय। किनार की झुँचाओका ढलाव खतम होकर जहाँ डब्बे की गर्दन है, वहाँसे मुँह तक अकसा ढलाव बनाना चाहिये। गर्दन की जगह का व्यास कम, फिर आगे का व्यास बड़ा और फिर मुँह की ओर का कम इस तरह ढलाव न हो इस तरफ ध्यान देना बहुत जरूरी है। नहीं तो गर्दन की जगह का सूत खुलते समय आगे बड़ा व्यास होने से धागा डब्बे को घिसकर आएगा।

(२) डब्बे का छेद बराबर बीचोबीच न होगा तो चरखे पर घूमते समय डब्बा थरीएगा। डब्बे का छेद बीच में आने के लिये निम्न प्रकार से डब्बा खरादा जाय।

डब्बे के पेंदे के व्यास से पाव इंच मोटे व्यास की गोल लकड़ी लेकर उस में बीचोबीच छेद करके लोहे की सीधी सलाखी पक्की बिठाई जाय। जंतरपर या लेथपर डब्बा खरादते समय अिस सलाखी को दोनों सेंटरपर पकड़कर खरादने से आपही से छेद मध्यभाग में आ जायेगा। पहले डब्बा खरादकर बादमें छेद करने से वह अकसर तिरछा पड़ता है।

डब्बे में गोल सलाखी न लगाते हुअे चौरस सलाखी लगाना अधिक अच्छा है। चौरस सलाखी में डब्बा यदि ढीला भी हो जाय तो तकुआ और डब्बा दोनों में फिसलन नहीं होगी। गोल सलाखी कुछ दिनों के बाद ढीली हो जायेगी और डब्बा उसपर से फिसलने लगेगा। तकुआपर सूत लगाकर डब्बा पक्का बिठा सकते हैं। लेकिन कभी कभी यह सूत डब्बे के छेद में फँस जाता है और डब्बा निकालने में बहुत दिक्कत होती है। डब्बे पर का सूत भी फिसलकर खराब हो जाने का डर होता है। गोल सलाखी रखनी हो तो हरअेक डब्बे के लिअे अेक अलग ही सलाखी रखना अच्छा है। जिस से डब्बा बारबार निकालने आ बिठाने की झंझट नहीं रहेगी और सलाखी डब्बे के छेद में जमकर बैठ जायेगी।

तकुआपर घिरीं न लगाकर डब्बे के साथ ही घिरीं खरादनी चाहिए। अिस से घिरीं और डब्बा दोनों में फिसलन होने की सम्भावना ही नहीं रहती।

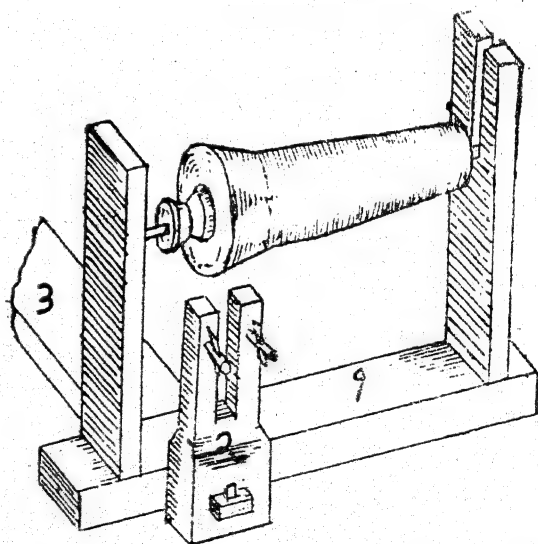
चरखेपर डब्बा लगाकर घुमाने से दो जगह फिसलन की सम्भावना रहती है। घिरीं और तकुआ, तथा तकुआ और डब्बा। अूपर की तरह यदि चौरस सलाखी और डब्बे के साथ खरादी हुअी घिरीं ली जाय तो दोनों जगह का फिसलन बंद हो जायगा। चौरस सलाखी को दोनों सिरोंपर आधा अिच गोल बना लिया जाय, जिस से मोडिये के छेद में सलाखी ठीक तरह से घूमती रहे।

लकड़ी का डब्बा पानी के बारबार स्पर्श से खुरदरा हो जाता है और कड़ी धूपसे डब्बा फट भी जाता है। डब्बा यदि शीसम जैसी लकड़ी का बनाया जाय तो शायद कम फटेगा। डब्बे को अच्छी तरह पॉलिश कर के वॉर्निश लगाया जाय तो खुरदरापन भी कम होगा और फटने की शिकायत भी कम होगी। चूँकि डब्बे का व्यास छोटा है, उस पर से सूत फिसल जाने का

डर रहता है। परते में यह डर कम रहता है। डब्बे पर का सूत सूख जाने के बाद उस को और से पानी लगा कर भिगोना भी कठिन हो जाता है। क्यों कि हाथसे पानी थापने से सूत फिसलने की सम्भावना होती है। इसलिये ताना बनाने तक डब्बे को पानी में ही रखना अच्छा है। सूत भरते समय धागा कसकर पकड़ा जाय तो डब्बा फिसलने का दोष कम हो जाता है। अभ्यास से डब्बा भरने का ढंग सुधरता है। फिर भी कुछ सावधानी जरूर रखनी पड़ती है।

### (७) डब्बा-मोडिया

चित्र नं. १०. डब्बे के मोडिये का हिस्सा



(१) डब्बे का मोडिया (२) तलुए का मोडिया (३) चरखे की धाव पट्टी

बाने की तरी भरने के चरखेपर ही यह मोडिया लगाकर डब्बा भरने की व्यवस्था की गयी है। मध्यप्रांत के बुनकर डब्बा भरने के लिये अेक अलग छोट्टा

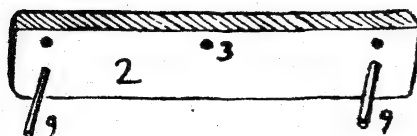
चरखा रखते हैं। लेकिन उस की कोई आवश्यकता नहीं है। सावली चक्र का मोड़िया निकालकर पहले यह मोड़िया बिठाया जाता है। बाद में बारीक तकुअे का मोड़िया अस मोड़िये से सटाकर बिठाया जाता है। दोनों मोड़िये बिठाने के लिये 'धाव' का कूस अधिक लम्बा बनाते हैं।

अस मोड़िये के खंभे अस तरह बिठाने चाहिये कि तकुअेपर डब्बा लगाकर मोड़िये में फँसाने के बाद डब्बे की धिरी चरखे के मुख्यचक्र की पँखुड़ियों के सामने न आ जाय। अस तरह आयेंगी तो माल पँखुड़ियोंपर चढ़ेगी या गिर जायगी। चक्र के बीच में से तो माल नहीं घूम सकेगी। लेकिन वह बिल्कुल चक्र के किनारे पर भी नहीं जानी चाहिये। वैसे ही तकुअे सहित डब्बा मोड़िये में बहुत ढीला या तंग भी न बैठना चाहिये। ढीला होगा तो डब्बा थर्रायेगा। तंग होगा तो चरखा भारी चलेगा।

मोड़िये के अेक खंभे में छेद और दूसरे खंभे में अूपर तक सीधा खँचा है। यह खँचा तिरछा भी बना सकते हैं। डब्बे के अेक ही किनारे पर माल का त्नाव रहने से डब्बे का मुँहवाला सिरा अूपर अुठता है। तिरछा खँचा हो तो वह अूपर नहीं अुठेगा। लेकिन डब्बे का तकुआ बारबार अूपर टकराकर खँचे को कुछ दिनों के बाद ढीला बना देगा, और फिर डब्बा थर्राये लगेगा। अस-लिअे सीधा खँचा ही रखा जाय। डब्बा बिठाने के बाद रस्सी का टुकड़ा तकुअे के अूपर खंभे को लपेटकर बाँध दिया जाय तो काम चलता है।

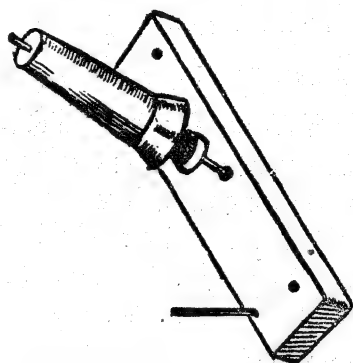
## (८) डब्बा-घोड़ी

चित्र नं. ११. डब्बा घोड़ी



(१) घोड़ी के पाँव (२) पटरी (३) डब्बे की सलाई रखने के छेद

## चित्र नं. १२. घोड़ीपर रखा हुआ डब्बा



डब्बे पर सूत भरने के बाद ताना बनाते समय डब्बा कुछ ऐसा तिरछा और स्थिर रख देते हैं कि जिससे डब्बे पर से आसानी से धागा निकलता जाय। तकुअपर का सूत परेतते समय भी तकुआ ऐसा ही तिरछा रखते हैं। डब्बा इस तरह तिरछा रखने के लिये इस घोड़ी का उपयोग करते हैं। इस घोड़ी के बदले डब्बे में बाँस की कमची डालकर अँट के सहारे भी डब्बे को रख सकते हैं। लेकिन अँटों की झंझट बहुत होती है। बारबार वह गिर जाती है, इसलिये यह छोटीसी घोड़ी रखना सुविधाजनक है और देखने में सुन्दर भी है।

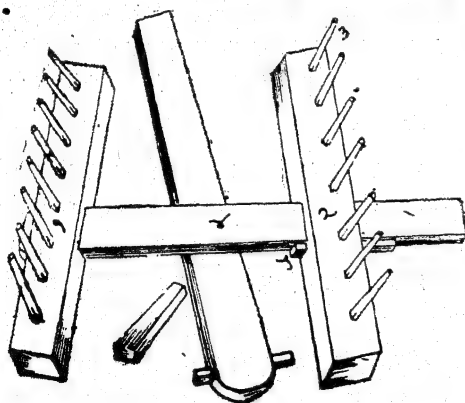
डब्बे में तकुआ यदि पक्का हो तो घोड़ी के ऊपर के छेद में तकुअ-सहित डब्बा बिठा सकते हैं। यदि डब्बे में से तकुआ निकाला जाता हो तो घोड़ी के उस छेद में अरु बाँस की कमची पक्की बिठाकर उस कमची में डब्बा लगाया जा सकता है।

घोड़ी में डब्बा लगाने के बाद वह इस तरह तिरछा रहना चाहिये कि ताना बनानेवाले के बायें हाथ के सामने डब्बे का मुँह आ जाय। घोड़ी को नीचे लगाये हुअे पाँव के कोन से और घोड़ी के ऊपरवाले छेद के कोन से इस तिरछापन का सम्बन्ध रहता है। इसलिये हम को जितना कोन डब्बे का रखना हो उस हिसाब से घोड़ी की पटिया के छेद तिरछे बना लिये जाँय।

भरे हुअे डब्बे के बोझ से पटिया लुढ़क न जाय इसलिये घोड़ी के पाँव मजबूत और कुछ लम्बे रखने चाहिये। पटिया लम्बी लेकर दो सिरोंपर दो छेद बनाकर अेक ही घोड़ीपर दो डब्बे बिठाते हैं। दो सूती के लिये या किनारी का दो सूती ताना बनाने के लिये दो दो डब्बे अेक साथ लगाने पड़ते हैं। लेकिन यह देखा गया है कि दो डब्बों के बीच में यदि काफी अंतर न हो तो दोनों डब्बों पर से धागा आते समय अेक दूसरे में अुलझ जाता है या अेक दूसरे से टकराकर आता है। अैसी हालत में दो में से अेक धागा ढीला और दूसरा तंग होकर ताना बनाने में दिक्कत होती है। इसलिये अच्छा तो यही होगा कि छोटी-छोटी दो अलग घोड़ियाँ बनाकर दोनों के बीच में ३-४ फूट का अंतर रखकर दोनों डब्बों का मुँह ताना बनानेवाले के हाथ के सामने आ जाय इस तरह घोड़ियाँ रख दी जाँय।

## (९) तनसाल

चित्र नं. १३. तनसाल



- (१) माथे की पट्टी  
(जिसपर ८ खूँटियाँ हैं)
- (२) पायथे की पट्टी  
(जिसपर ७ खूँटियाँ हैं)
- (३) खूँटियाँ
- (४) तनसाल की धाव
- (५) पच्चर

पच्चर तथा पूरी धाव  
चित्र में अलग खोलकर  
भी बतायी है।

सूत खोलकर डब्बा भर लेने के बाद इसपर ताना बनाया जाता है। तनसाल का मतलब है ताना बनाने की 'शाल' यानी 'करघा'। ताना करने के इस सरंजाम में आराम, जगह की बचत आदि जो बातें हैं उस की चर्चा "ताना बनाना" परिच्छेद में की है।

अस पर अेक तरफ ८ खूंटियाँ और दूसरी तरफ ७ खूंटियाँ हैं । दो तरफ की खूंटियों के बीच अेक गज या ज्यादह से ज्यादह सवा गज का फासला रख सकते हैं । अधिक फासला रखने से हाथ बढाने में दिक्कत होती है । अितने फासले से १४ से लेकर १६ गज तक का लम्बा ताना अस पर बनाया जाता है । “कंधी-पाओ” या “डण्डा-पाओ” में १५-१६ गज से अधिक लम्बा ताना पाओ की सुविधा की दृष्टि से प्रायः नहीं बनाते । लेकिन तनसाल पर १५ गज का ताना बनाने के बाद उसका “वेचा” लेकर उसीको दुगुना या तिगुना लम्बा बना सकते हैं । इसकी अधिक जानकारी “वेचा लेना” परिच्छेद में दी है ।

तनसाल की ८ खूंटियोंवाली बाजू को हम ‘माथा’ और ७ खूंटियों-वाली को “पायथा” कहेंगे । ताने के दोनों सिरे माथे की ओर रहें, अस तरह तनसालपर ताना बनाते हैं । असलिये अस तरफ ८ खूंटियाँ लगानी पडती हैं । जिस लकड़ी पर खूंटियाँ बिठाओ हैं, उसको ‘बुनियादी पटरी’ कहते हैं । दोनों बुनियादी पटरियाँ समान लम्बाओ की होती हैं, लेकिन उनपर खूंटियाँ अस तरह बिठाओ जाती हैं कि दोनों बुनियादी पटरियाँ यदि अेक साथ मड़कर रख दी जायँ तो माथे की दो खूंटियों के बीच पायथे की अेक खूंटी आती है । माथे की खूंटियों के सामने पायथे की खूंटी नहीं आनी चाहिये । दोनों तरफ की खूंटियों का आपस का फासला अेक ही रखना चाहिये ।

माथे की दो खूंटियों के बीच पायथे की अेक खूंटी, अस तरह खूंटियाँ लगाने से माथे की खूंटियों की कुल चौड़ाई पायथे की अपेक्षा अधिक हो जाती है । और वैसे वह होनी भी चाहिये । ताना बनाते समय पायथे की ओर देखना नहीं होता है । असलिये उस तरफ की चौड़ाई कम रहने से हाथ को घूमकर आने में आसानी होती है ।

तनसाल की खूंटियाँ चिकनी और मोटी होनी चाहिये । बुनियादी पटरी में वे पक्की और गुनिया में बिठाओी हुओ हों । खूंटियाँ ढीली होंगी तो झुक जायेंगी और ताना तिरछा बनेगा । बुनियादी पटरी में चौरस छेद करके खूंटियाँ बिठानी चाहिये, लेकिन खूंटी का अूपर का हिस्सा गोल ही बनाना चाहिये । खूंटी का आकार पिरॉमिड जैसा अूपर की ओर ढाल नहीं होना चाहिये । नीचे से अूपर तक समान व्यास रखना चाहिये ।

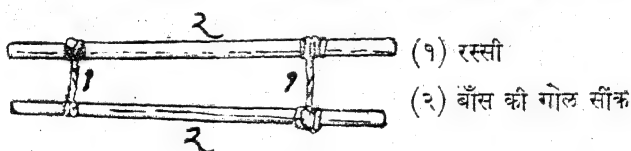


बुनियादी दो पटरियों में से एक पटरी आगे-पाँछे खिसकायी जाय जिस तरह हिलती रखते हैं और पच्चर से वह बाद में पक्की करते हैं। माथे की खूंटियों से ताना शुरू करते हैं जिसलिये वह पटरी हिलती रखना ठीक नहीं है। केवल पायथे की पटरी हिलती रखी जाय।

दोनों पटरियों को जोड़नेवाले ढण्डे को 'धाव' या मंझा कहते हैं। यह धाव मोटाही में ज्यादा होनी चाहिये, जिससे पाँव पड़ने से वह नहीं टूटेगी। धाव की पायथे की बाजू ढालू बनानी चाहिये, जिससे पटरियों का फासला ठीक कर लेने के बाद पच्चर से पायथे की पटरी पक्की करने में सुविधा होगी। तनसाल पक्की करने के बाद बुनियादी पटरी जिस धावपर खँचे में चारों ओर फिट रहनी चाहिये। ढीली रहेगी तो खूंटियाँ अंदर की बाजू झुक जायेंगी और ताना तिरछा बनेगा।

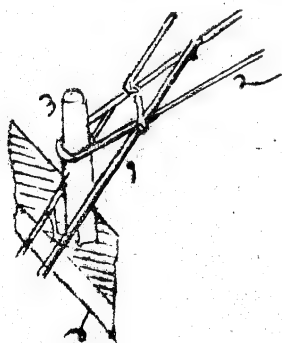
## (१०) तनसाल की जोग कमचियाँ या गुड़ियाँ

चित्र नं. १३. जोड़ गुड़िया (तनसाल की)



(१) रस्सी

(२) बाँस की गोल सीक



चित्र नं. १४. तनसाल की खूंटियों पर रखी हुआ जोड़-गुड़िया

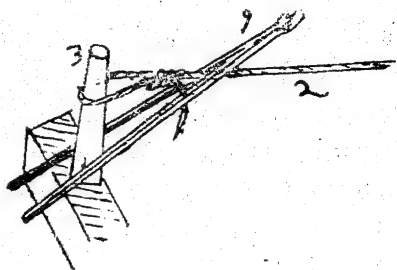
(१) गुड़िया

(२) तनसाल की रस्सी

(३) माथे की खूँटी

(४) माथे की पटरी का हिस्सा

चित्र नं. १६. तनसाल की खूँटीपर रखी हुई सिरोंपर की गुड़िया



(१) बाँस की गुड़िया (जो शुरू में और अखीर में रहती है) (२) रस्सी (३) खूँटी

तनसाल पर ताना करते समय जोग डालने के लिये जो सीकें लगाते हैं उसे गुड़ियाँ या जोग कमचियाँ कहते हैं। तनसाल के माथे की ओर ताने में जोग डालने के लिये बाँसकी ये कमचियाँ तनसाल पर रस्सी बाँधकर उसके सहारे टिकायी जाती हैं। दोनों सिरोंपर की खूँटियोंपर अिकहरी गुड़िया, और बीच की छः खूँटियोंपर जोड़-गुड़ियाँ लगाते हैं। अिकहरी २ और जोड़-गुड़ियाँ ६ इस तरह कुल ८ गुड़ियाँ लगती हैं। बाँसकी कमचियाँ ताने में तिरछी बैठती हैं। इसलिये ताना बनाते समय पिरोनी कमचियों के सिरोंसे कम टकराती है। लेकिन खूँ कि ये कमचियाँ अस्थिर हैं, पिरोनी के जोर से नीचे खिसक जानेका डर अिन में है। थोड़ी सावधानी रखने से और कुछ अभ्यास हो जाने से कमची खिसकने का दोष नहीं होता।

अस्थिर जोग-कमचियों के बदले स्थिर जोग-कमचियाँ भी तनसाल पर लगा सकते हैं। इस को जोग खूँटियाँ कहते हैं। अिन खूँटियों को अेक तीसरी बुनियादी पटरीपर फँसाकर धाव में यह पटरी डाल दी जाती है। इस पटरीपर खूँटियाँ बिठाते समय भी अेक बात की ओर ध्यान देना पड़ता है। माथे की दो खूँटियों के बीच पायथे की अेक खूँटी इस तरह ताने की खूँटियाँ बिठायी जाती हैं, तो दो जोग-खूँटियों के बीच माथे की अेक खूँटी इस तरह

जोग-खूंटियाँ पटरीपर बिठाओ जाती हैं। आठ खूंटियों में से दोनों सिरोंपर की एक एक खूंट की सामने तो जोग की एक ही खूंट आती है। बाकी की छः खूंटियों के लिये दो दो जोग-खूंटियाँ रहती हैं। इस तरह तीसरी बुनियादी पटरीपर कुल १४ जोग-खूंटियाँ होती हैं।

लकड़ी की जोग खूंटियाँ ताने में तिरछी नहीं बल्कि सीधी बैठती हैं। इसलिये ताने की खूंटियों की ऊँचाई के बराबर जोग-खूंट की ऊँचाई होती है। इस से ताना करते समय पिरोनी जोग-खूंट से बार बार टकराने का दोष होता है। अभ्यास से यह दोष कम हो सकता है।

बाँस की जोग-कमची के लिये तनसाल पर रस्सी लगाने की जरूरत होती है। इस रस्सी के सहारे जोग-कमचियाँ रहती हैं। लकड़ी की जोग-खूंट स्थिर है इसलिये इसमें रस्सी की आवश्यकता नहीं रहती। बाँस की कमचियाँ बनाने में आसान और कम खर्च की है।

• काम पूरा हो जाने के बाद तनसाल की रस्सी निकालकर सारी जोग-कमचियों को इस में लपेटकर रख दिया जाय। तनसाल को दीवारपर खूंट के सहारे टांग दिया जाय।

## (११) पिरोनी

तनसालपर इस की सहायता से ताना 'पिरोया' जाता है। इसलिये इसको पिरोनी कहते हैं। मध्यप्रांत में 'ताना करना' यह परिभाषा नहीं; बल्कि "ताना पिरोना" यह परिभाषा है।

हाथ को खूंट तक लम्बा न ले जाते हुंओ पिरोनी से धागे को खूंटोपर से घुमाया जाता है। इसलिये इस पिरोनी की लम्बाई ६-७ अंच रखनी चाहिये। धागी से चरखा घुमाते समय सारा हाथ न घुमाकर केवल कलाई के आगे का हाथ घुमाते हैं। वैसे ही पिरोनी को तिरछा कर के खूंट तक धागे को ले जाना चाहिये। इस से हाथ अधिक दूर नहीं ले जाना पड़ता।

इस तरह पिरोनी से धागा तिरछा खींचना हो तो पिरोनी के दोनों सिरोंपर, पिरोनी की लकड़ी से धागा घिस न जाय इसलिये, कांच के या चीनी मिट्टी

के मनी बिठाने चाहिये। मनी की किनार लकड़ी से कुछ बाहर रहनी चाहिये। पिरोनी की किनार भी वहांपर धिसकर गोल बनानी चाहिये। धागा तिरछा करने पर भी वह मनी पर ही धिसना चाहिये, लकड़ीपर नहीं।

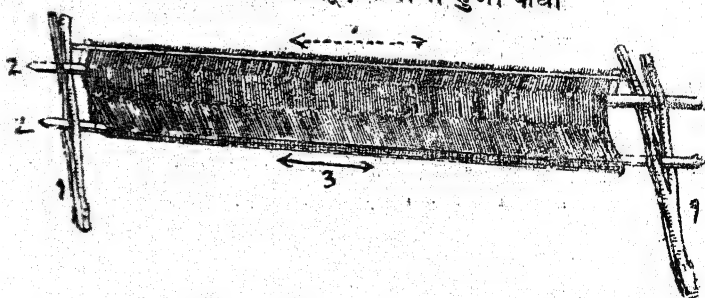
पिरोनी लकड़ी की या नरकट की भी बना सकते हैं। मिल की बाने की नरियों का भी पिरोनी के लिये उपयोग किया जाता है। उस नरी में दोनों सिरों पर पीतल का टीन लगाया हुआ होता है। इसलिये मनी बिठाते समय पिरोनी का सिरा फटता नहीं। पिरोनी के दोनों सिरे एक सी मोटाई के रख सकते हैं, लेकिन पकड़ने में सुविधा हो इसलिये एक तरफ कुछ अधिक मोटाई रखी जाती है। पिरोनी की मोटाई पकड़ने की दृष्टि से ३॥-४ सूत से कम न हो।

पिरोनी के छेद बहुत बारीक नहीं होने चाहिये। दो-सूती का मोटा धागा या सूतपर लगा हुआ बिनैले का या पत्ती का कचरा छेद में अटक न जाय अतना वह छेद बड़ा रखना चाहिये। लकड़ी की पिरोनी हो तो छेद के अंदर गरम तकुआ डालकर लकड़ी के रेशे जला देने चाहिये। पिरोनी के अंदर छेद करते समय रेशे खुलड़ते हैं। वे यदि वैसे ही रखे जायें तो धागा उनमें फँसता है।

पिरोनी का छेद १ सूत से कम मोटाई का न हो।

## (१२) चिरपूड़ (सांध-कमचियाँ)

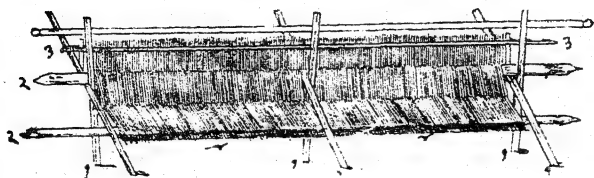
चित्र नं. १७. चिरपूड़ लगायी हुई कंधी



(१) बाँस की चिरपूड़ (२) तने की जोग-कमची

(३) बुना हुआ कपड़े का हिस्सा, १ अँच (४) कंधी

चित्र नं. १८. सलाबियाँ फँसायी हुई कंधी



(१) बाँस की गोल सलाबियाँ (२) जोग-कमची (३) कंधी (४) कपडा

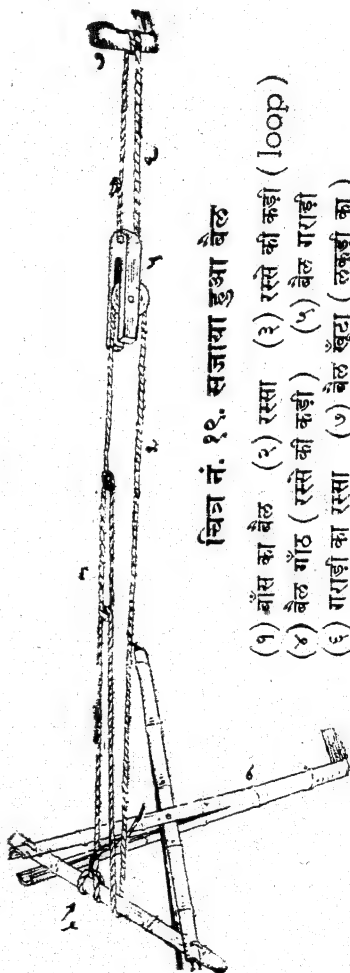
(चित्र नं. १७) कंधी से ताना जोड़ते समय कंधी के पास का जोग तंग रखने के लिये इसका उपयोग करते हैं। बाँस की कमची पतली बनाकर बीचो-बीच पौन हिस्से तक चीरकर दो भाग किये जाते हैं। पूड का मतलब है, हिस्सा भाग। जिसके भाग चिरे हुए हैं, वह है, “ चीरपूड ”।

• ८-९ अंच लम्बाई की बाँस की कमची लेकर उसकी पीठ कायम रखते हुए उसको पतली बनाते हैं। कमची के एक सिरेपर बाँस की गाँठ (आँख) हो ऐसी ही कमची लेते हैं। कमची चीरने के बाद इस गाँठ की जगह वह जकड़ी हुई रहती है, दो भागों में अलग नहीं हो जाती। कमची अितनी पतली बनाते हैं कि जोग को लकड़ियोंपर चीरे हुए भागों का क्रॉस बनाने से कमची टूट न जाय। कमची पतली करने के बाद बीचोबीच उसको चीरते हैं।

(चित्र नं. १८) चिरपूड के बदले जोग तंग रखने के लिये दूसरा भी एक अिलाज है। २॥ सूत मोटाई की और १ फुट लम्बाई की बाँस की गोल ४ सलाबियाँ लेकर कंधी के दोनों सिरोंपर जोग-लकड़ी के बीच में दो सलाबियाँ का जोग बनाते हैं। कंधी बड़े अर्ज की हो तो २ सलाबियाँ और लेकर बीच में भी एक क्रॉस बनाते हैं। ऊपर चित्र में चिरपूड लगायी हुई कंधी तथा सलाबियाँ लगायी हुई कंधी बनायी है।

चिरपूड की सहायता से जोग-लकड़ी यदि तंग न की जाय तो कंधी से ताना जोड़ते समय धागे ढाले रहेंगे और हर धागा लेने में समय अधिक जायेगा और जोड़ते समय भूलें अधिक होंगी।

## (१३) बैल.



चित्र नं. १९. सजाया हुआ बैल

- (१) बाँस का बैल (२) रस्सा (३) रस्से की कड़ी (loop)  
 (४) बैल गाँठ (रस्से की कड़ी) (५) बैल गराही  
 (६) गराही का रस्सा (७) बैल खँटा (लकड़ी का)

पाबी करते समय एक तरफ से ताना इसमें लगाकर तंग या ढीला करने की व्यवस्था रहती है। गाड़ी को बैल जिस तरह खींचता है, वैसे ताने को यह खींच कर रखता है, इसलिये इसे 'बैल' कहते हैं।

ताना तंग करने पर बाँस झुक न जाय या टूट न जाय, अतनी मोटाई के बाँस लेने चाहिये। कीड़ा लगा हुआ या सड़ा हुआ बाँस इस काम में नहीं लेना चाहिये।

कंधी-पाबी करते समय तानेपर नीचे से कूँच फेरना होता है। इसलिये इस पद्धति में बैल की छुँचाई ५ फुट रखते हैं। लेकिन डण्डा-पाबी करनी हो तो छुँचाई ४ फुट रख सकते हैं—क्यों कि इसमें ताना पलटाया जाता है और केवल ऊपर से ही कूँच फेरा जाता है।

बैल में जो आड़ा बाँस लगाया है, वह ठीक लम्बा रखना चाहिये। चौड़े अर्ज की कंधी हो तो भी पेंडे (रस्सियाँ) बाँस में से छटक नहीं जानी चाहिये। जहां जहां बैल में जोड़ आते हैं, वहां वहां मजबूत खिले से या नटबोल्ड से जुन्हें पक्के करने चाहिये।

### (१४) बैल-खूँटा

बैल को रस्सी से बांधकर पीछे इस खूँटे में रस्सी गराड़ी के सहारे लटकायी जाती है। इसी खूँटेपर सारा ताने का तनाव आता है। इसलिये यह जमीन में गहरा, पक्का और ताने का दिशा के विरुद्ध दिशा में तिरछा गड़ना चाहिये। पाबी करने की जगह एक ही हो तो यह खूँटा हमेशा के लिये जमीन में आँट और पत्थर से अच्छी तरह पक्का कर सकते हैं। पाबी करते समय खूँटा यदि निकल कर बाहर आ जाय तो गीला ताना जमीन पर लगकर कचरा और मिट्टी से खराब हो जायगा।

खूँटेपर से गराड़ी की रस्सी ऊपर फिसल कर न आ जाय इसलिये चित्र में जिस तरह बनाया गया है, उस तरह खूँटेपर खाँचा बना लेना चाहिये।

### (१५) बैल-गराड़ी

पाबी करते समय बैल को बीच-बीच में ढीला या तंग करना पड़ता है। जिस रस्सी से खींचकर बैल तंग किया जाता है वह रस्सी खूँटे की लकड़ी से

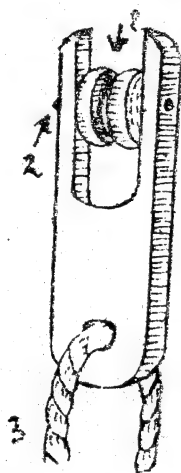
धिसकर जल्दी टूट जायगी। यह वर्षण टालने के लिये इस गराड़ी का उपयोग किया जाता है। बैठ तो बाँसका होता है। इसलिये वहाँपर रस्सी का वर्षण कम होता है। दूसरी ओर गराड़ी के रीलपर से रस्सी घूमती है इसलिये वहाँ वर्षण नहीं होता। रस्सी खींचने में भी बल कम लगाना पड़ता है।

चित्र नं. २०. बैल गराड़ी

(१) लकड़ी चिराँ

(२) खोला

(३) रस्सा



गराड़ी खूँटे से लटकाने के लिये पीछे से उस में मजबूत और मोटी रस्सी बांधनी चाहिये। यह रस्सी नारियल की भी ले सकते हैं।

पार्श्व खतम हो जाने के बाद गराड़ी खूँटीपर टांग दी जाय।

### (१६) मुग्दल

बैल-खूँटा यदि बार बार निकालकर अलग अलग जगह गाड़ना हो तो उसको ठोकने के लिये लकड़ी का मुग्दल लेते हैं। लोहे या पत्थर से ठोकने से बैल-खूँटे का सिर फट जायगा। मामूली लकड़ी के मुग्दल से खूँटा ठोकने समय यह मुग्दल ही फट जाता है या उस के छिलके निकलते हैं। इसलिये यह बबूल की लकड़ी का बनाना चाहिये।



## (१७) सुतारा-खंभे

पार्श्व करते समय एक तरफ से बैल के सहारे ताना लटकाते हैं तो दूसरी ओर सुतारा-खम्भों के सहारे ताना लटकाते हैं। इस तरफ से ताने को ढीला या तंग करने की जरूरत नहीं होती, इसलिये मजबूत खम्भे जमीन में हमेशा के लिये गाड़ दिये जाते हैं।

अन खम्भों पर भी काफी तनाव आता है, इसलिये ४ अंच की मोटाई की बल्लियाँ लेकर जमीन में काफी गहरी गाड़कर मजबूत बिठाई जाय। गाड़ने के पहले खुस में डामर लगाना चाहिये। नहीं तो दीमक खम्भे को कमजोर कर देगी। जिस ओर ताने का तनाव रहेगा खुस ओर गट्टे में पत्थर डालकर खम्भा पक्का करना चाहिये। जिससे ताने के तनाव से खंभा झुकेगा नहीं।

अन खम्भों को गाड़ते समय एक बात ध्यान में रखनी चाहिये। दोनों खंभे एक दूसरे के बराबर सामने होने चाहिये। एक खम्भा भीतर झुका हुआ और दूसरा बाहर झुका हुआ, या एक खंभा जमीन में हिलता हुआ, नहीं होना चाहिये। खंभे यदि आगे पीछे हो जाय तो पाबी के समय एक बाजू ढीली होगी और दूसरी तंग होगी।

सुतारा-खंभों को जोड़नेवाली आड़ी पट्टी बाँस की न लेकर ३ अंच मोटाई की बल्ली की लेनी चाहिये। बाँस लेने से वह झुक जायगा। ३ अंच मोटाई का बाँस हो तो चलेगा। यह बल्ली खम्भोंको बाहर से मजबूत खीले से ठोक दी जाय। रस्सी से नहीं बांधना चाहिये।

## (१८) सुतारा

पाबी करने के पहले ताने के तारों को समान अंतर पर चौड़ाई में फैलाना पड़ता है। जिस डण्डेपर धागे फैलाए जाते हैं उसको 'सुतारा' कहते हैं। "तारों" को "सु"—स्थिति में रखनेवाला होनेसे वह "सु-तारा" कहलाना है।

डण्डा पाबी में दोनों सिरोंपर सुतारे रखते हैं। कंधी-पाबी में एक तरफ कंधी रहती है इसलिये आप ही से ताने के तार फैले हुए रहते हैं। अंग पद्धति में केवल दूसरी ओर एक सुतारा लगता है।

सुतारा बाँस का लिया जाता है। लकड़ी का ढण्डा लेना हो तो बहुत मोटा लेना पड़ेगा। लेकिन उससे बड़न बड़ेगा। सुतारा ११-२ अंच से अधिक व्यास का नहीं होना चाहिये, अतना पतला सुतारा मजबूत बनाना हो तो बाँस का ही बनाना पड़ेगा।

बाँस बिलकुल सीधा लिया जाय। वह कहीं फटा हुआ या सड़ा हुआ नहीं होना चाहिये। उसकी गाँठें रेत से साफ करके चिकनी बनानी चाहिये।

पायी कर लेने के बाद रस्सी से सुतारा घिस लेना अच्छा है। माड़ी चिपककर सुतारा खुरदरा बनता है। रस्सी से घिसने से वह फिर चिकना बन जाता है।

## (१९) पायी-कमची

पायी करते समय हर जोग में डालने के लिये बाँस की चिपटी कमचीयों अच्छी होती हैं। इस कमची के लिये अच्छा हरा बाँस लेना, चाहिये। पौला बाँस थुनना अच्छा नहीं होता, जितना भरा बाँस। भरे बाँस की कमची दोनों बाजुओं से समान चिपटी बना सकते हैं। पौले बाँस की कमची में अंदर से गोलाभी रह जाती है। वह गोलाभी निकालते जायेंगे तो कमची पतली हो जायगी। सड़ा हुआ या कीड़ा लगा हुआ बाँस इस कमची के लिये बेकार है। कमची बिलकुल ही चिकनी बनानी पड़ती है। मुट्ठी में कमची को पकड़कर आगे पीछे खिसकाने से हथेली में कमची का अंक भी तिनका नहीं लगाना चाहिये। कमची में कहीं गाँठ, तिनका या खाँचा होगा तो पायी करते समय तार उसमें अटककर टूटते हैं। बारीक सूत के लिये तो काफी चिकनी कमची होनी चाहिये।

चिपटी कमची के बदले गोल लकड़ी की कमची थुनना अच्छा काम नहीं देती। जोग थुठते समय चिपटी कमची को खड़ी कर देने से ताने के दो भाग जल्दी खुल जाते हैं। गोल लकड़ी कूँच के झटके से लुढ़क जायगी और टूटे हुए तार लकड़ीपर लिपट जायेंगे। लकड़ी की कमची जल्दी टूट जायगी और भारी भी होगी।

बाँस की कमची भारी भी न हो और बीच में झुकनेवाली भी न हो। कमची ताने में पिरोते समय या ताने में से निकालते समय आसानी हो इसलिये कमची के दोनों सिरोंपर नोक निकालकर झुपको रेत से चारों ओर से चिकनी बना लेना चाहिये। जमीनपर टिकाने से या पटकने से नोक खुरदरा बन जाता है और फिर ताने में डालते या ताने से निकालते समय तार अटक कर टूटते हैं। इसलिये नोक हमेशा चिकनी बनाये रखना चाहिये।

(२०) पाओी-सरा

पायी कर लने के बाद वसारण ( यानी बय और कंधी दूसरी ओर ले जाना ) करते समय ताने के ऊपर के और नीचे के तार अलग रखने के लिये कंधी के पीछे लकड़ी का गोठ मोटा सरा डाल दिया जाता है। यह सरा भी चिकना और सीधा होना चाहिये। ( गोठ मोटी लकड़ी को सरा कहते हैं। )

• इसके अंक सिरेपर नोक निकाली जाती है। दूसरे सिरेपर बग-सरे में खाँचा होता है; वैसा खाँचा न रखकर सरे को चिकना ही रखते हैं।

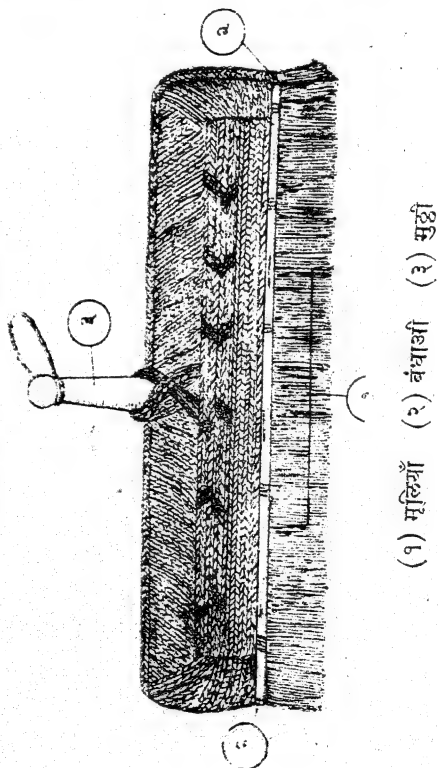
पाणी खतम होने के बाद सुतारा, पाणी-कमची, और पाणी-सरा रस्सी की लटकन में टांग देना चाहिये। जमीन पर या कोने में टिकाकर नहीं रखना चाहिये।

(२१) कँच ( BRUSH )

पायी में सब से महत्व की चीज कूँच है। कूँच के लिये अस्तिमाल की जानेवाली मूलियाँ और कूँच की बांधाओ, अनपर ही कूँच की सारी मदद रहती है। अच्छा मुलायम कूँच मिलना कठिन होता है। कूँच के लिये एक खास प्रकार की मूलियाँ लगती हैं। सब जगह वह मिलती नहीं। कूँच बांधनेवाली जाति भी एक जगह स्थिर नहीं रहती। वह हमेशा घूमती रहती है। मध्यप्रांत में कहीं जगह यह देखा जाता है कि जहाँ जुलाहों की काफी बस्ती रहती है वहाँ बय बांधनेवालों के कुछ घर होते ही हैं। इसी प्रकार कूँच बांधनेवालों के भी स्थिर घर रहें तो बहुत सुविधा होगी।

कूच में काम आनेवाली मूली खस जैसी दीखती हैं। लेकिन खस की मूली का जल्दी टुकड़ा पड़ जाता है। चिकनापन भी खुस में कम होता है। कूँच का मूली में चिकनापन होना चाहिये, साथ साथ मजबूती भी होनी चाहिये। कुदरती अवस्था में अिन मूलियोंपर छिलका होता है। पानी में कुछ रोज भिगोने के बाद मूलियोंको पाँटते हैं। जिससे छिलका अलग हो जाता है और अंदर की मूली खुल जाता है। ऐसी मूलियों का कूँच बांधने में उपयोग किया जाता है। अिन मूलियों में भी नोटी और पतली ऐसा भेद रहता है। बारीक सूत के लिये पतली मूलियों का कूँच अच्छा रहता है।

चित्र नं. २०. (अ) कूँच (Brush)



(१) मूलियाँ (२) बंधाओ (३) सुड़ी

मूलियों की अच्छाई के साथ साथ कूँच की बंधाई भी अच्छी होनी चाहिये। कूँच बना और मजबूत बांधा हुआ होना चाहिये। पाखी करते समय मूलियाँ अंदर से निकलनी नहीं चाहिये। कूँच के बाहर मूलियों का सिरा जितना लंबा दीखता है उससे डेढ़ दो गुना वह अंदर होना चाहिये। मूलियों को बाँस की कमची से ३-४ जगहपर कसकर बांध दिया जाता है। बाँस की कमची पर सूत लपेटते हैं जिससे तानेपर कमची घिसती नहीं। पाखी करते करते कूँच घिसती हैं। घिसते घिसते मूलियों के सिरे छोटे हो जाने के बाद बाँस की एक कमची खोल देते हैं। जिससे फिर २-३ अंच मूलियों के सिरे खुल जाते हैं। एक दो बार ही इस तरह कमचियाँ खोलते हैं। अधिक खोलने से कूँच ढीली हो जायगी। मूलियों को अितना कसकर कूँच बांधना चाहिये कि कूँच की मुठ्ठी पकड़कर कूँच यदि हिलाया जाय, या कूँच के दोनों सिरोंपर हाथ से पकड़कर हल्के हाथ से झुलटा-सीधा खींचा जाय तो वह बीच में झुकना नहीं चाहिये।

• कूँच की लम्बाई और मोटाई ठीक प्रमाणमें होनी चाहिये। कंधी-पाई में कूँच २४-२५ अंच से कम लम्बाई का न हो। डण्डा-पाई में लम्बाई कम रख सकते हैं। कूँच बाँधने के बाद मूलियों के बाहर के सिरे ४ अंच चौड़े फैले हुए होने चाहिये। मूलियों को समान कटा हुआ होना चाहिये, और सब जगह एकसा घना बांधा हुआ होना चाहिये। अितने गुण होते हूँ कूँच हलका भी होना चाहिये।

अपर लिखे हुअे सारे गुण होते हुअे भी नया कूँच घिसवाना पड़ता है। जिसके लिअे फर्शपर पानी डालते हुअे आधा अक घंटा कूँच की मूलियों को घिस लेना चाहिये। जिससे मूलियों के सिरे मुलायम हो जायँगे। जिसके बाद दुबड़ा या मोटे सूत की दोसुती पाओपर कुछ दिनोंतक कूँच को फेरना चाहिये। १०-१२ तानियोंपर जिस तरह चलाने के बाद ही अमु कूँच को अक सूतीपर लिया जाय। पाओ के समय तारों को अलग कर के खोलने का काम कूँच करता है, साथ साथ वह संजाओ का भी काम करता है। मूलियों के सिरे यदि खुरदरे होंगे तो सूतपर अधिक घर्षण होगा और तार टूटेंगे। असा खुरदरा कूँच पाओ सूखते समय यदि चलाया जाय तो सूतपर की माड़ी वह अखाइ डालता है। जिससे पाओ नरम पड़ जाती है और तार गोल नहीं बनता। कूँच ताने पर चलाते हुअे यदि खर खर

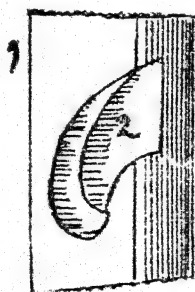
आवाज आती हो तो वह खुरदरा है ऐसा समझना चाहिये। बारीक सूतके लिये तथा अकसूती के लिये हमेशा घिसकर नरम किया हुआ कूँच ही काम में लाना चाहिये।

पाथी के समय कूँचपर तेल लगाते हैं। यह तेल नारियल का होना चाहिये। वह न मित्रे तो सरसों का, तिछी का या मूँगफली का भी लगा सकते हैं। लेकिन जिस तेल में सूखने के बाद चिपकने का दोष होता है—जैसे अलसों का या अरंडी का—ऐसा तेल तो कूँचपर भूँडकर भी नहीं लगाना चाहिये। जिस तेल से कूँच की मूलियाँ आपस में चिपक जायेंगी और पत्थर जैसी बनेंगी।

कूँच को चूड़े और धूल से बचाना चाहिये। जहाँ अिनका हमला न होगा ऐसी जगहपर कूँच को रस्सी से खूंटपर टांग दिया जाय, या आलमारी में बंद किया जाय।

## (२२) लपेटन-खम्भा

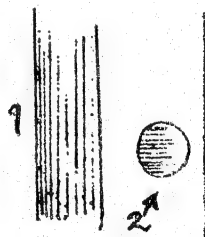
चित्र नं. २१.  
लपेटन-खम्भे की खाँच



(१) खम्भा

(२) खाँच

चित्र नं. २२  
लपेटन-खम्भे का छिद्र



(१) खम्भा

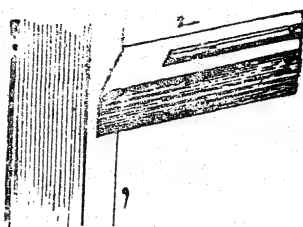
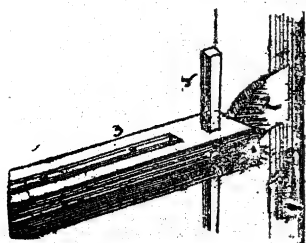
(२) छेद

यह खम्भा ४" x ४" नाप का चौरस कटे हुआ लकड़ी का हो तो अच्छा है। लेकिन मोटी और सीधी बल्ली हो तो भी चलता है। लपेटन जहाँ घूमती है वहाँ के खोंचे सफाईदार, गोल तथा दोनों खम्भों के समान होने चाहिये।

अक खंभे की खाँच ऊपर तो दूसरे की नीचे, ऐसी नहीं होनी चाहिये। लपेटन आसानी से घूमे अतनी चौड़ी खाँच होनी चाहिये। दोनों खंभों में खुली खाँच कर सकते हैं, लेकिन उसकी जरूरत नहीं। अक खंभे में छेद और दूसरे में खाँच, इस तरह करना ठीक होता है। छेदवाला खंभा दाहिनी या बाँधी ओर लगा सकते हैं।

चित्र नं. २३. लपेटन, खम्भे में  
( दाहिना हिस्सा )

चित्र नं. २४. लपेटन, खम्भे में  
( बायाँ हिस्सा )



(१) खम्भा (२) खाँच  
(३) लपेटन (४) लपेटन-डण्डी

(१) खंम्भा (२) लपेटन

(२३) बीम-खंभा

[ चित्र नं. २५ में देखिये नं. (२) ]

बीम यदि नीचे रखना हो तो लपेटन-खंभे की सारी बातें इसमें भी लागू है। बीम यदि ऊपर लटकाना हो तो खंभे को बीच में कहीं भी खाँच करने की जरूरत नहीं। खंभे के ऊपर बीम आसानी से दोनों तरफ घूम सके और खाँच में से निकल न जाय। इतनी चौड़ी और गहरी खाँच वहाँपर बना ली जाय। खाँच की नीचे की बाजू गोल होनी चाहिये।

बीम पर लपटी जानेवाली रस्सी रस्सा-खूँटे से बीम पर आते समय स्वरक पट्टी के नीचे कोण करके आती है। बीम-खंभेपर एक चक्री बिठाकर खुस पर से यह रस्सी बीम पर ले जाते हैं। खंभा जमीन में गाड़ने के बाद जमीन से २।३ अंच ऊँचाबी पर खंभेपर खीले के सहारे यह चक्री घूर्ण कर देनी चाहिये।

(१) सप्तमः पद्यः (१०) रस-वृत्तः (११) श्रुति-कर्म (१२) क्रमा (१३) सप्त-वृत्तः

## (२४) आधार-पट्टी

[ चित्र नं. २५ में देखिये नं. (३) ]

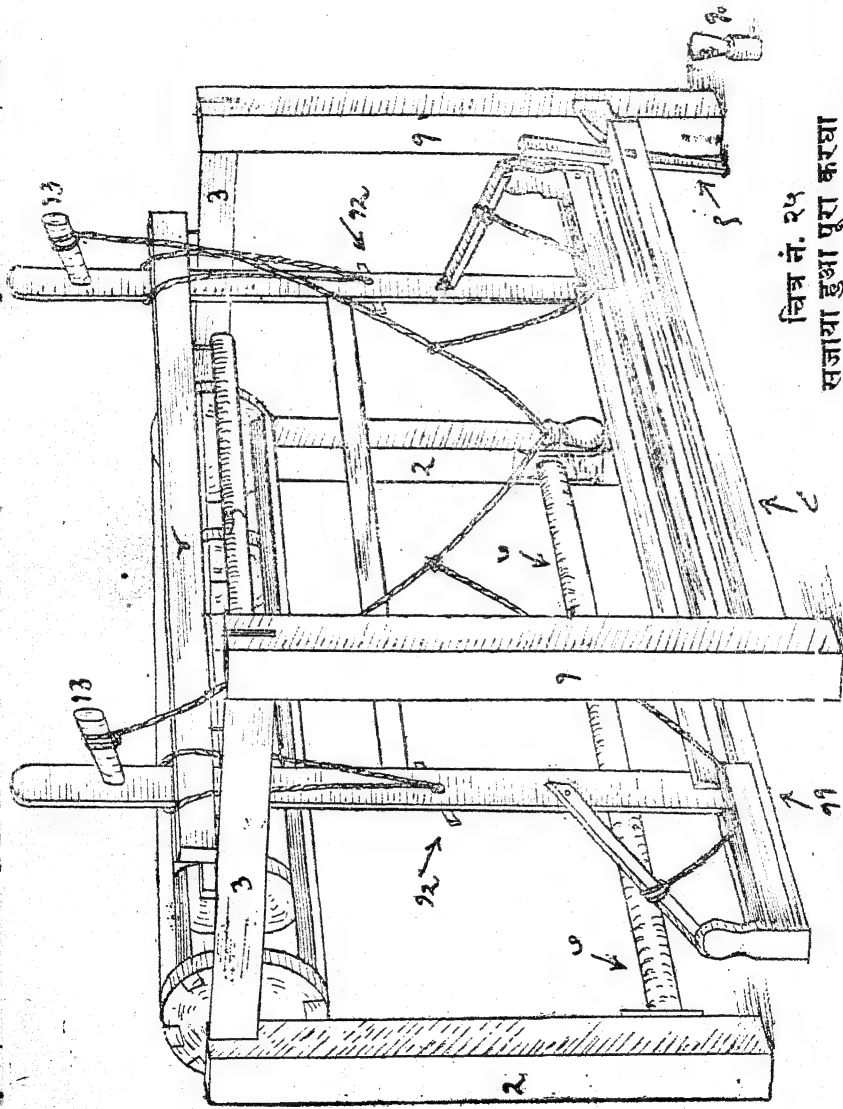
झटका करघा टांगने के लिये चौकट बनानी पड़ती है। जिस चौकट के दो खंभों को जोड़नेवाली यह पट्टी है। यह दोनों बाजूपर होती है। जिस पट्टी पर झटका करघा रहता है, जिसलिये इसे आधार-पट्टी कहते हैं।

जिस पट्टी के बारे में एक खास बात यह ध्यान में रखनी है कि जिसकी लम्बाई ठीक झुतनी ही हो, जितना दो खंभों के बीच का अंतर हो। खंभों के बीच का अंतर २८ इंच हो और आधार-पट्टी की लम्बाई २६ इंच हो तो खंभे ऊपर की बाजू पर अंदर झुकेंगे। चौकट के चारों खंभे जमीन से काटकोण में लगे हुए होने चाहिये।

आधार-पट्टी खंभों पर चौड़ाई में नहीं, बल्कि अंचाई में पक्री करनी चाहिये। जिससे करघे के बोझ से पट्टी झुकेंगी नहीं। जिस तरह पट्टी बिठाने के लिये पट्टी दोनों ओर ४/४ इंच छीलनी चाहिये। खंभों में भी बीचोबीच एक खौंचा बनाकर उस खौंचे में यह आधार-पट्टी फँसानी चाहिये।

आधारपट्टी की दूसरी महत्त्व की बात है, उसपर बिठाई हुई लोहे की छेद वाली पट्टी। झटका-करघा लटकन-पट्टी के सहारे जिस पट्टी पर लटकाया जाता है। दोनों तरफ का करघे का अंतर समान रहने के लिये दोनों आधार-पट्टियों पर बिठाई हुई लोहे की पट्टी समान लम्बाई की तथा उसपर किये हुए छेद भी समान लम्बाई पर किये हुए होने चाहिये। लटकन पट्टी में लगाये हुए खोले का नोक छेद में ठीक तरह से बैठ जाय अतना बड़ा छेद होना चाहिये, नहीं तो पट्टी पर से करघा खिसक जायगा। लोहे की पट्टी पर किया हुआ छेद आरपार नहीं होना चाहिये। ऐसा होगा तो लटकन का कीला आधार-पट्टी की लकड़ी में फँसेगा और लकड़ी खराब हो जायगी। लकड़ी में कीला फँस जायगा तो करघा झूले के समान हलका नहीं हिलेगा। पॉजिट बेअरिंग का तत्त्व यहां भी है। (देखिये चित्र नं. २५)

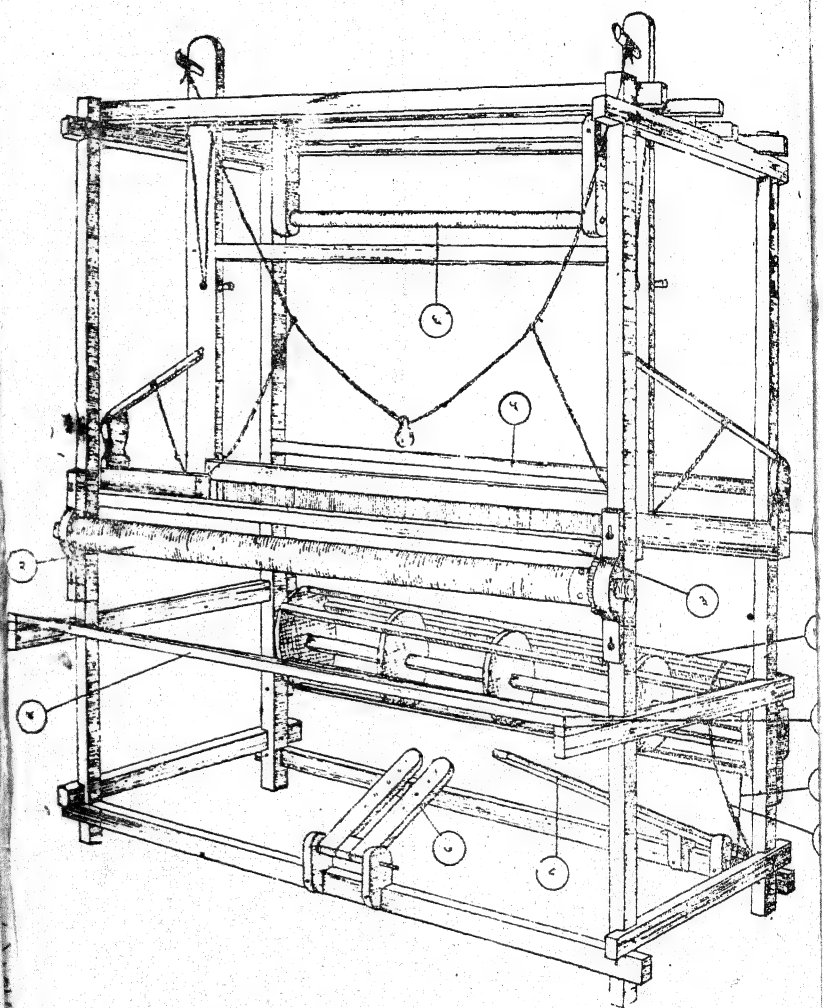




चित्र नं. २५

सजाया हुआ पूरा करघा

- (१) लपेटन-खम्भे (२) बीम-खम्भा (३) आधार-पट्टी (४) लटकन-पट्टी (५) रोलर (बिसकी जगह चक्रिया भी लगाते हैं) (६) बीम  
(७) रस्सा-खुटा (८) रस्सा-खुटा (९) रस्सा-खुटा (१०) रस्सा-खुटा (११) झटका करघे की पट्टी (१२) कसनी (१३) सिर-खुटा



चित्र नं. २५ अ. फ्रम वाला करघा

- (१) सटका-करघा (२) लपेटन (३) वह पट्टी जिस पर से कपड़ा आकर लपेटन पर लपेटा जाता है।  
 (४) बैठक (५) खरक-पट्टी (६) दूय टांगने का रूल (७) पावड़ी (८) बीम खोलने का लॉव्हर  
 (९) वजन टांगने का रस्सी (१०) बीम पर की रस्सी (११) बीम

## (२५) रस्सा-खूँटा

बुनते समय ताने को तंग रखने के लिये जो रस्सा लगाते हैं, उसको इस खूँटे पर बांध दिया जाता है। यह खूँटा बुननेवाले के दाहिने हाथपर होता है। रस्सा ऊपर या नीचे खिसक न जाय इसलिये इस खूँटे पर खोंच की है। इस खूँटे पर तान बहुत आता है, इसलिये इसकी मुठिया बहुत बारीक नहीं होनी चाहिये। बारीक होगी तो टूटने की सम्भावना है। बारीक मुठिया पर रस्से की गाँठ कसकर बांधी जायगी और उसे खोलने में दिक्कत होगी। मुठिया बहुत मोटी भी न हो। नहीं तो रस्से की गाँठ पक्की नहीं रहेगी, बार बार ढीली होती रहेगी। इस खूँटे पर रस्सा बैल-गाँठ लगाकर पका किया जाता है। [चित्र नं. २५ में देखिये नं. १०]

## (२६) पलींडा (आवाढी)

ताना बीमपर न लपेटकर भान बांधकर तंग करने की पद्धति बुनकरों में प्रचलित है। भान की रस्सी इस खूँटेपर से होकर रस्सा-खूँटे तक आती है। यह खूँटा बुननेवाले के सामने ४-४॥ गज की दूरीपर गाड़ दिया जाता है। इस खूँटे को पलींडा कहते हैं।

पलींडा दो तरह का होता है : एक अँचा और दूसरा नीचा। मिल के सूत की साड़ियाँ बुननेवाले बुनकर (खासकर मध्यप्रांत के) नीचा पलींडा लगाते हैं। यह जमीन से ३-४ अँच ही ऊपर रहता है। बुनते समय ये लोग खरक पट्टी नहीं लगाते। साड़ी की बुनाओ बहुत छीदी होती है, इसलिये खरक अन्होंने निकाल दिया है। पलींडा नीचा रखने से एक फायदा यह होता है कि ताना बुनते समय हिलता डुलता नहीं। जमीन से लगकर वह रहता है। ताना जमीन के नजदीक होता है, इसलिये गर्मियों के दिनों में जमीन की नमी ताने को मिल सकती है। ऊपर से कोई चीज गिरने से ताने के तार भी कम टूटते हैं, लेकिन खादी की बुनाओ में नीचे पलींडे की पद्धति सारे किस्मों के लिये काम नहीं देगी।

अँचे पलींडे की पद्धति में यह खूँटा जमीन से १५ अँच ऊपर रहता है। खरक की अँचाओ ९ अँच होती है। उससे यह अँचाओ ६ अँच अधिक है, लेकिन

भान में लगे हुअे सरों के वजन से ताना झोल खाता है और खरक-गट्टी तक नीचे आ जाता है ।

पल्लंडे की खाँच चिकनी बनानी चाहिये । वहाँपर यदि चक्री लगाओ जाय तो और अच्छा होगा । रस्सा खाँचते समय घर्षण कम होगा और रस्से की आयु बढ़ेगी ।

## (२७) लपेटन

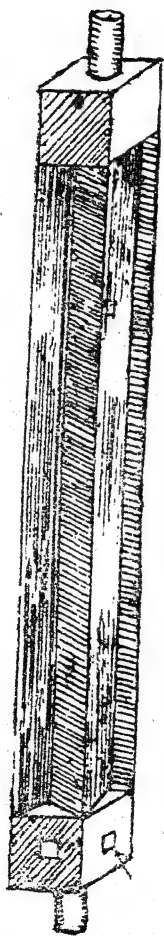
बुनते समय अिसपर कपड़ा लपेटा जाता है अिसलिए अिसको लपेटन कहते हैं । बुनाओ के सरंजामों में लपेटन अेक बहुत ही महत्त्व का सरंजाम है । कपड़े की बुनाओ, सफाओ आदि कओ बातें लपेटन पर निर्भर रहती हैं । कोओ भी बुनकर अपना लपेटन कमी भी दूसरे के हाथ नहीं देगा । करघे के साथ वह लपेटन की भी पूजा करता है । कओ बुनकरों की लपेटनों पर स्वस्तिक का चिह्न दिखाओ देता है ।

लपेटन अैसी ही लकड़ी में से बनते हैं कि जो हवा या पानी के असर से झुक न जाय, टेढ़ी न हो जाय, या फट न जाय । अच्छी सज्जन की हुओ भारी लकड़ी लपेटन के लिए अिस्तेमाल करनी चाहिये । बबूल या शीसम अिसके लिये काम में लाते हैं ।

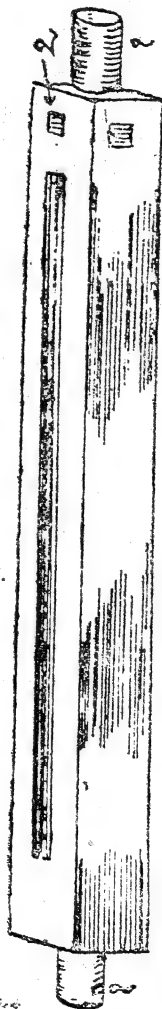
बुनते समय लपेटन पर तान आती है, अुससे वह टेढ़ी न हो और १०-१२ गज कपड़ा अुसपर लपेटने से अुसकी मोटाओ बहुत बढ़ न जाय अिसलिए लपेटन की मोटाओ ३॥"X३॥" अथवा ४"X४" रखते हैं ।

लपेटन का आकार गोल नहीं, बल्कि चौरस बनाया जाता है । किसी चौरस लकड़ी पर कपड़ा जितना तंग लपेटा जायगा, अुतना गोल लकड़ी पर नहीं लपेटा जाता । बुनते समय ठोक लगती है । अुसके झटके से कपड़ा कुछ ढाला पड़ता है । गोल लपेटन पर का कपड़ा ढाला होने से जल्दी खुल जायगा । चौरस लपेटन पर का कपड़ा लपेटन की धार पर जकड़ा हुआ रहता है । कपड़ा ढाला होने पर केवल खुली हुओ अेक धार पर ही कपड़ा ढाला होगा, लेकिन बाक्य की तीनों धार पर वह तंग ही रहेगा ।

चित्र नं. २६. लपेटन ( नालीवाला )



चित्र नं. २७. लपेटन ( बिना नाली का )



(१) कूरा (२) लपेटन-डाण्डी के लिये छेद

कपड़े को तंग रखने का काम लपेटन की धार करती है, अिसलिए यह बिलकुल सीधी होनी चाहिये। धार पर खोंच या गड़्ढा नहीं होना चाहिये, धार केनेदार होनी चाहिये, गोल न हो। लपेटन की धार का पूरा उपयोग कर लेने की दृष्टि से कुछ बुनकर लपेटन की चिपटी बाजूपर नाखी बनाते हैं, जिससे लपेटनपर कपड़ा लपेटते समय चारों तरफ वह धारपर ही जकड़ा जाता है। [ देखिये चित्र नं. २६ ]

लपेटन की दोनों ओर निकाला हुआ कूस समान व्यास का और मध्यबिंदु पर होना चाहिये।

लपेटन-सलाबी लपेटन में रखने के लिये उसके अेक बाजूपर १ अिंच चौड़ी और १ अिंच गहरी खोंच बनाते हैं। खोंचे में लपेटन सलाबी-अटकाने के लिये बाँस की ५ खुट्टियाँ पक्की बिठाई जाती हैं।

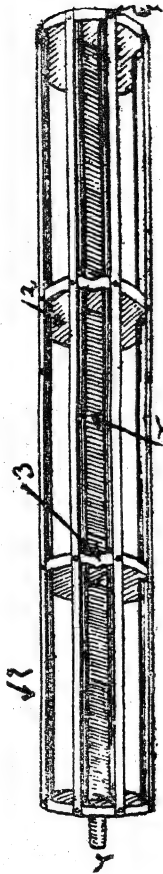
लपेटन-लपेटने के लिये दाहिनी ओर दो अिंच जगह छोड़ कर अेक चौरस छेद बनाया जाता है। छेद गोल भी बना सकते हैं। लकड़ी की डंडी चौरस हो तो अधिक मजबूत होती है, बनाने में भी श्रम कम लगते हैं, लेकिन बारीक बाँस या बेंत मिल जाय तो लपेटन पर गोल छेद कर सकते हैं।

मिल में या फ्रेमवाले करघे पर लपेट की जगह अेक बतली चौरस पट्टी लगते हैं। इस पट्टी पर से कपड़ा आकर नीचे पावड़ी के अूपर गोल लपेटन पर लपेटा जाता है। अिस तरह का लपेटन यानी अेक तरह का बीम ही है। अिस बीम पर चाहे जितना कपड़ा लपेटा जाय तो भी बुनते समय लपेटन पट्टी की और ताने की सतह हमेशा अेकती ही रहती है और पेला पड़ने में कोअी दिक्कत नहीं आती, यह अिस पद्धति का मुख्य गुण है। अिस तरह का फ्रेमवाला करघा चित्र नं. २५ अ. में बताया है। हाथ करघे में लपेटनपर ही कपड़ा लपेटा जाता है। मोटा सूत हो तो ८-१० गज कपड़ा लपेटने पर लपेटन की सतह अूंची हो जाती है और फिर करघा भी अूपर अुठाना पड़ता है, या तो कुछ गज कपड़ा बुन लेने के बाद लपेटनपर से वह अुतार लेना पड़ता है।

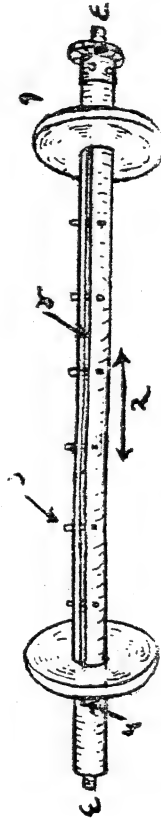
## (२८) बीम

भान बांध कर ताना तंग रखने की पद्धति में जगह ज्यादा लगती है। जगह की बचत करने के लिये ताना बीम पर लपेटकर बीम अूपर या खरकपट्टी के नजदीक लगाया जाता है।

चित्र नं. २८. पट्टीवाला बीम



(१) पट्टियों (२) लकड़ी के चक्र (३) चक्र में खँचा (४) धुरा (५) कूस (६) स्क

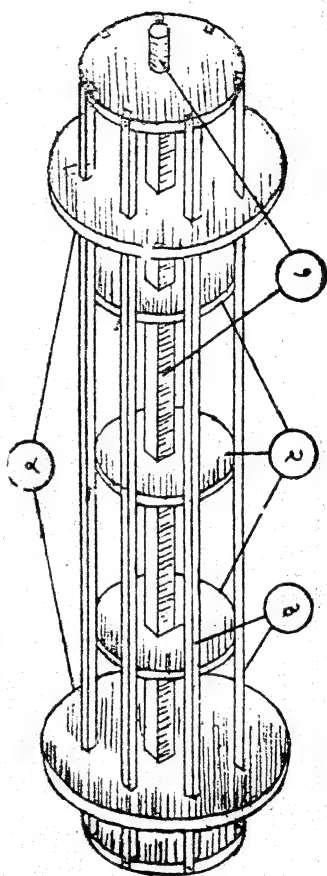


चित्र नं. २९. थालीवाला बीम (प्रकार नं. १)

(१) थालियाँ (२) धुरा (३) बूटियाँ (४) धुरे की खँच (५) थाली पकती करने का नटबोल्ट (६) कूस

बीम भी दो प्रकार के होते हैं। एक में बीम का व्यास ४ इंच रखते हैं और उसके दोनों ओर थालियाँ लगायी जाती हैं। दूसरे बीम का व्यास १२ इंच रखते हैं और उसपर लकड़ी की पट्टियाँ लगाकर ड्रम जैसा आकार बनाया जाता है। चित्र में दोनों प्रकार के बीम बताये हैं।

(१) घुंटा (२) लकड़ी के चक्र (३) पादियाँ (४) थाली जैसे चक्र



चित्र नं. २१ अ थालीवाला बीम (प्रकार नं. २)

पहले प्रकार के बीम में यह गुण है कि ताना लपेटते समय दोनों ओर किनारी के धागे चित्तल न जाय और बराबर अेक दूसरेपर लिपटते जाय अिसलिये थालियों का आधार मिल जाता है। ये थालियाँ आगे पीछे खिसकाकर चाहे जितनी चौड़ाई पर रख सकते हैं, लेकिन अिस बीम में ब्यास कम होने से ताने के



लपेट (Rounds) ज़्यादाह होंगे। व्यास बढ़ा होने से बीम पर ताने के लपेट कम होते हैं। ज्यादाह लपेट होनेसे बीमपर ताने के धागे ढीले-तंग होनेका डर अधिक रहता है। कम लपेट होने से धागे करीब करीब अक-से तंग रहते हैं।

थालियाँ चाहिये जितनी दूर या नजदीक रखने के बाद बीम पर उनको पक्का करने के लिये नट-बोल्ड लगाये जाते हैं। गोल बीम पर पचचर से थालियाँ ठीक पक्की नहीं होंगी। ऊपर दोनों प्रकार के बीम के चित्र दिये हैं। मिलों में पहले प्रकार का बीम होता है।

बीम पर लगायी हुयी पट्टियाँ ऊपर से गोलाभी मारी हुयी हैं, जिससे पट्टी की किनार से ताने के तार नहीं टूटते। पट्टियाँ बिठाने के लिये बीम की धुरी पर लकड़ी के चार गोल चक्कर हैं। अिन चक्करो पर अक तरफ खाँच बनायी है। बीम पर ताना लपेटते समय शुरू में थान अिस खाँच में दबाकर रस्ती से बाँध दिया जाता है।

पट्टियाँ चक्कर पर ठोकने के बाद बीम का व्यास सारी जगह अकसा होना चाहिये, नहीं तो ताना लपेटते समय तंग-ढीला होगा। लकड़ी के चक्कर पर पट्टियाँ दोनों सिरों पर स्कू से कस दी जाती हैं। बीच के अक चक्करपर भी स्कू कस दिया जाता है। बाकी के चक्करो पर केवल खीले से पट्टियाँ ठोक दी हैं। बीच में अक जगह स्कू न होगा तो कुछ दिनों के बाद बीम की पट्टियाँ खीले सहित ऊपर अुठ जाती हैं।

पट्टियों पर लगाये हुअे स्कू या खीले के सिर पट्टी के ऊपर नहीं आने चाहिये। पट्टी पर गोल खाँचा बना कर अुसमें वे ठीक अंदर तक बिठा देने चाहिये।

ताना बीम पर लपेटते समय पट्टियों को हाथ में पकड़ कर बीम घुमाया जाता है। पट्टी की लकड़ी में कहीं गाँठ न हो, नहीं तो घुमाते समय पट्टी कभी कभी टूट जाती है।

बीम के दोनों सिरों पर निकाला हुआ कूस समान व्यास का और मध्यबिंदु पर होना चाहिये।

अिस बीम पर थालियाँ नहीं हैं। अिसलिये ताना लपेटते समय बहुत सावधानी रखनी पड़ती है। किनारी के तार ढीले न हो और ताना तिरछा न लपेटा जाय अिन बातों पर खास ध्यान देना पडता है। प्रयोग की दृष्टि से अिस बीम पर भी थालियाँ लगायी हैं, जिसका चित्र (नं. २९ अ.) ऊपर दिया है।

## (२९) खरक

बुनते समय बय और जोग-कमचियों के आगे जो आड़ी पट्टी रहती है, उसको खरक कहते हैं। खडक यानों पत्थर। नदी में पाँव टिकाने के लिये जैसे बाँचमें खडक मिल जाता है, वैसे ताने को बीच में टिकने के लिये यह पट्टी खडक जैसा आधार बनती है। लपेटन की अँचायी से इस खरक की अँचायी अँक-आध अँच से ज्यादा रहती है। कपडा गफ बुनना हो तो खरक अँचा करते हैं और छीदा बुनना हो तो नीचा करते हैं।

खरक दो प्रकार से लगाये जाते हैं : ताना यदि बुननेवाले के सामने से आता हो, (जैसे भान की पद्धति में या नीचे बीम लगाने की पद्धति में आता है,) तो खरक ताने के नीचे लगाया जाता है। ताना यदि कंधे के ऊपर टाँग दिया हो, (जैसे ऊपर बीम लटकाने की पद्धति में टाँग जाता है,) तो खरक के नीचे से ताना जाता है।

पहले प्रकार में खरक पर ज्यादा वजन नहीं पड़ता, इसलिये खरक-पट्टी १ अँच मोटी और १॥ अँच चौड़ी चल सकती है। इस पट्टी के ऊपर की बाजू अर्ध-गोल बनायी जाती है, जिससे कोने पर घर्षण होकर ताने के तार टूटते नहीं।

दूसरे प्रकार में खरक से कोण करके ताना बीमपर जाता है। इसमें खरक पर ताने का खिंचाव बहुत पड़ता है। इसलिये खरक-पट्टी १॥ अँच व्यास की गोल, सीधी और चिकनी बनानी चाहिये। (देखिये चित्र नं. २५ में नं. ७)

## (३०) चक्री और चिड़िया

बुनते समय बय को ऊपर से बांधना पड़ता है। दोनों बय को मिलाकर एक ही रस्सी बांधी जाती है, जिससे एक बय नीचे दबाने से दूसरी बय अपने आप ऊपर झुठती है। यह रस्सी इस चक्री पर से लेकर दूसरे बय में बांधते हैं।

चक्री को ऊपर बांस के साथ कस करके बांधना चाहिये। चक्री की रस्सी को यदि ज्यादा बट होगा तो चक्री भी बट खायगी और बट की रस्सी पर खिंचाव आयगा। इसलिये रस्सी का अधिक बट खोल कर रस्सी बांधी जाय।

चित्र नं. ३०. चक्री

- (१) लकड़ी की पटरी
- (२) बय की रस्सी
- (३) खोला
- (४) धिराँ
- (५) चक्रा लटकाने का छेद



अिस चक्री के बदले दूसरी भी अेक आसान पद्धति है। अिसे चिड़ियाँ कहते हैं। तराजू की डण्डी की तरह ३-३॥ अिच-लम्बाओी की बाँस की या लकड़ी की अेक कमची लेकर अुसके बीचोबीच रस्सी बांधकर अूर बाँस के साथ टांग देते हैं। कमची के दोनों सिरों पर खाँच करके बय पर से आने वाली रस्सियाँ अिस खाँच में बांध देते हैं। अिस पद्धति में दोनों बय को अेक ही रस्सी नहीं होती, बल्कि दो अलग रस्सियाँ रहती हैं। आगे के बय की रस्सी चिड़िया के आगे की खाँच में और पीछे के बय की रस्सी, चिड़िया के पीछे की खाँच में बांधते हैं।

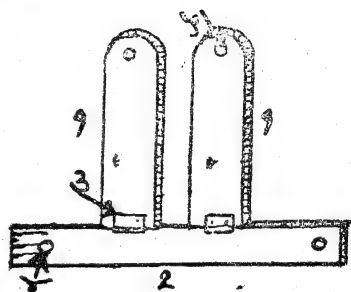
अिस पद्धति में अेक ही दोष है। रस्सियाँ बांधते समय तराजू की डण्डी की तरह चिड़िया बिल्कुल समतोल ही रहनी चाहिये। चिड़िया जरा भी तिरछी हो जाय तो बय नीचे-अूर होते समय दिक्कत होती है। चिड़िया की जो बाजू नीचे होगी, अुस बाजू की बय ठीक तरह से नीचे नहीं दवेगी, वैसे ही अूर अुठनेवाली बय भी कम अुठेगी। दम या पेल ठीक तरह खोलने के लिये बीच-बीच में बय अूर नीचे तो अुठानी ही पडती है। चिड़िया की पद्धति में केवल अेक बय को खाँच नहीं सकते। चिड़िया समतोल रखने के लिये

दूसरी बय को भी खींचना पड़ता है। इस झंझट से छूटने के लिये चकी की प्रवृत्ति अच्छी है। चकी के बदले रोलर भी लगा सकते हैं। (देखिये, चित्र नं. २५ अ में नं. ६)

### (३१) पावड़ी जोड़

चित्र नं. ३१. पावड़ी जोड़

- (१) पाँव
- (२) बुनियादी पट्टी
- (३) कवजे
- (४) छूटी के लिये छेद
- (५) पाँव-सरे की रस्सी बांधने के लिये छेद



बुनते समय बय को नीचे दबाने के लिये इसका उपयोग किया जाता है। इसपर पाँव रखते हैं इसलिये इसे पावड़ी कहते हैं। कभी लोग इसे पायडल भी कहते हैं। यह अंग्रेजी पंडल का अपभ्रंश है।

पावड़ी का एक सब से आसान तरीका है। नारियल फोड़ कर बीचोबीच दो भाग करनेपर नारियल के छिलके की जो कटोरी रह जाती है, उसको बीच में छेद करके उसमें बय की रस्सी बांध देते हैं। कटोरी औंधी रखी जाती है। कटोरी के बदले लकड़ी का गोल टुकड़ा भी बांध देते हैं, लेकिन इसमें पाँव की अड़ी को नीचे आधार न मिलने से पाँव जल्दी थक जाता है।

अड़ी को आधार मिले और पाँव ठीक तरह बैठ सके ऐसी पावड़ी होनी चाहिये; जैसी चित्र में बतलायी है। पावड़ी की चौड़ाई ३ अंच है। दो पावड़ियों के बीच में आधा अंच का अंतर है। पाँव-सरे की रस्सी अटकाने के लिये पावड़ी के मध्य में यदि छेद किया जाय तो दो बय की रस्सियों के बीच में ३॥ अंच का फासला पड़ता है, लेकिन पावड़ी की रस्सी ऊपर की दोनों बय में मध्याबिन्दु पर ही बांधी जाती है। ऐसी हालत में एक बय पावड़ी दबाने से तिरछी खींची जाती है। इस दोष को टालने के लिये पावड़ी के बीच में छेद न करके बाएँ पावड़ी में

दाहिने सिरे पर और दाहिनी पावड़ी में बायें सिरे पर छेद करना चाहिये, जिससे पावड़ी की रस्सियों के बीच का फासला कम हो जायगा।

पावड़ी को बुनियादी पटरी के साथ कब्जे से पक्का कर दिया है। पावड़ी ऊपर-नीचे होते समय जमीन से जुमका पीछे का सिरा लगना नहीं चाहिये इसलिये बुनियादी पटरी की मोटाई ११-१॥ अंच लेनी चाहिये। पावड़ी अधर ऊपर खिसक न जाय इसलिये बुनियादी पटरी से पावड़ी को कब्जे लगाकर पक्का करना चाहिये। पावड़ी और बुनियादी पटरी, इन दोनों को जमीन से पक्का करने के लिये बुनियादी पटरी के दोनों सिरों पर छेद कर के लकड़ी की १ फुट लम्बी खूँटी उसमें ठोक कर जमीन के साथ पावड़ी पक्की बिठानी चाहिये।

बुनियादी पटरी न लगाकर कुछ लोग पावड़ी के पीछे के सिरे पर रस्सी बांधकर खूँटे से वह रस्सी बांधते हैं, लेकिन इस पद्धति में पावड़ी अधर-ऊपर खिसकती रहती है, इसलिये कब्जे लगाने की ही पद्धति अच्छी है। कब्जे न लगाना हो तो अक और भी तरीका है। बुनियादी पटरी को छेद करके दो सूत मोटाई की सलाखी उसमें से पिरोली जाय। पावड़ी के पीछे के हिस्से में भी छेद किया जाय। सलाखी बुनियादी पटरी में पिरोते समय पावड़ी के इन छेदों में से भी पिरोली जाय।

### (३२) पाँवसरा

चित्र नं. ३२ पाँवसरा (गोल)



- (१) वय की नीचे की रस्सी (पेंडा) लटकाने की खूँच  
(२) पावड़ी की रस्सी बाँधने का छेद

### चित्र नं. ३३ पाँवसरा (चपटा)



- (१) वय-पेंडा लटकाने की खूँच (२) पावड़ी-रस्सी के लिये छेद

वय को नीचे दवाते समय वय के पेंडे इस सरे में डालकर पावड़ी के साथ यह सरा जोड़ दिया जाता है। इसलिये इसे पाँवसरा कहते हैं। सरा का मतलब है, डण्डा या लकड़ी।

यह सरा गोल रखना अच्छा है, जिससे वय ऊपर-नीचे होते समय पाँवसरे का अंक दूसरे से घर्षण कम होगा। सरे की मोटाई जितनी कम हो उतना अच्छा, लेकिन लकड़ी का सरा बहुत बारीक करने से टूट जायगा। इस लिये बारीक सीधा वांस मिल जाय तो वह ज्यादा अच्छा है। कंधी की चौड़ाई के अनुसार पाँवसरा भी चौड़ा होना चाहिये। वय के पेंडे पाँवसरे में डालने के बाद पेंडे के बाहर सरा २-३ अंच तो कम से कम रहना ही चाहिये। वय के पेंडे सरेपर से खिसक न जाय इसलिये दोनों सिरोंपर पाँवसरे में खाँच करनी चाहिये।

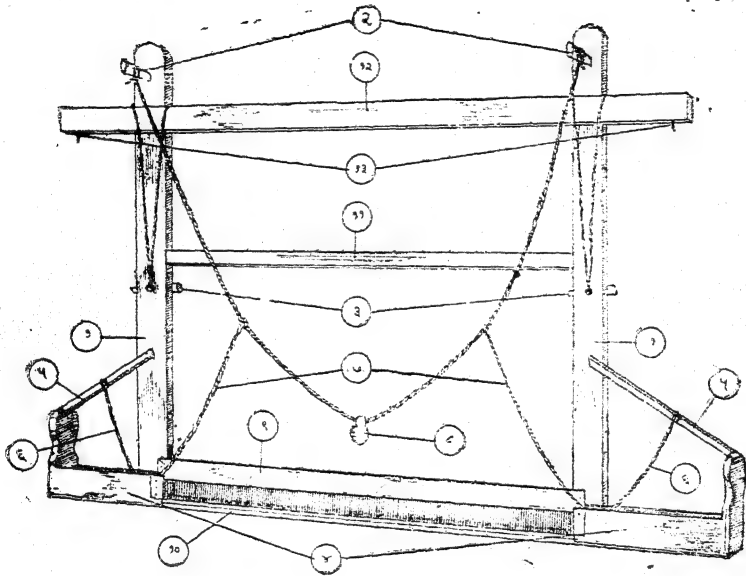
### (३३) झटका करघा

इसमें हाथ से धोटा फेंकने के बदले रस्सी के झटके से धोटा फेंकने का काम लिया जाता है, इसलिये इसे 'झटका करघा' कहते हैं। एक प्रकार का यह छोटा सा यंत्र ही है। इसलिये इसे बनवाने के लिये कुशल कारीगर की जरूरत होती है। कोअी भी बढ़ाई चरखा नहीं बना सकता। वैसे ही कोअी भी बढ़ाई झटका करघा नहीं बना सकता। यंत्र में हर एक पुर्जे का कहां और कैसे उपयोग होता है, यह ठीक तरह जाननेवाला बढ़ाई ही उस यंत्र को बना सकता है।

इसी कारण से प्रायः झटका करघा बना-बनाया खरीदने का रिवाज है। लेकिन उसके शास्त्र का अभ्यास करने के बाद यह करघा देहात में भी अच्छा बन सकता है। मध्यप्रांत में नागपुर के गव्हर्मेण्ट टेक्स्टाईल डिपार्टमेंट की ओर से झटके करघे बुनकरों को या सार्वजनिक संस्थाओं को उनके गांव के रेलवे स्टेशन तक पहुँचा देने की व्यवस्था की जाती है।

झटका करघे के साथ निम्न प्रकार का सामान मिलता है : (१) ठेसी (पिकर) चार नग, (२) आधार पट्टियाँ लोहे की पट्टी सहित, दो नग, (३) लटकन पट्टी खोलें सहित अंक नग और (४) हत्था अंक नग।

चित्र नं. ३३ अ. झटका करघा



(१) खड़ी पट्टी (२) सिर खूँटी (३) कसनी (४) पट्टी (५) ठेसी-रस्सी बांधने की पट्टी (६) ठेसी-रस्सी (७) मुट्टी-रस्सी (८) मुट्टी (९) हत्था (१०) वह पट्टी, जिसपर से धोटा दौड़ता है। (११) जोड़ पट्टी (१२) लटकन पट्टी (१३) लटकन पट्टी के खीले।

झटका करघे के लिये अच्छी सीझन की हुआ लकड़ी काम में लानी चाहिये। अस करघे में ध्यान देने की मुख्य बातें निम्न प्रकार की होती हैं :

- १) करघे के सारे जोड़ गुनिया में और मजबूत बिठाये हों।
- २) धोटाधाव पट्टी, ( वह पट्टी, जिसपर से धोटा दौड़ता है ) और पेटियाँ अेक सीध में हों।
- ३) धोटाधाव पट्टी का कंधी के तरफ का ढलाव ठीक हो।
- ४) कंधी बैठने के लिये हट्ये की और धोटाधाव पट्टी की खाँच काफी गहरी और चौड़ी हो।
- ५) ठेसी पेटी में खुली तरह घूमती रहे, लेकिन बहुत ढीली न हो, नहीं तो तिरछी होगी।
- ६) चमड़े की ठेसी में चमड़ा ठीक कड़ा हो।
- ७) पेटी के मुँहपर लगाबी गयी टीन की टोपी फटी न हो।
- ८) रील की ठेसी में रील का छेद धोटे की नोक की ऊँचाई के बराबर हो।

**पेटी:**—पेटी में ठेसी का घर्षण अधिक होता है, इसलिये पेटी के लिये बबूल या शीसम जैसी मजबूत लकड़ी लेते हैं। पेटी को स्कू से करघे के साथ कस देते हैं। बारिश में लकड़ी फूलकर ठेसी पेटी में फँसने लगती है, तब पेटी के स्कू ढाले करके पेटी ढीली कर लेते हैं।

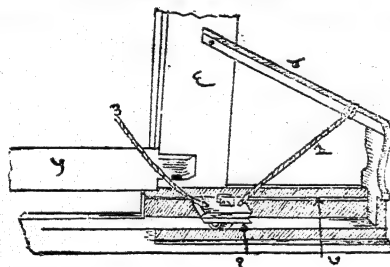
धोटा कभी-कभी तिरछा जाकर पेटी में घुसते हुअे पेटी के मुँहपर टकराता है। धोटे का नोक फौलाद का होता है। अस तरह टकराने से पेटी का मुँह फट न जाय इसलिये पेटी का मुँह ढालू बनाकर खुपर लोहे के टीन की चदर की टोपी बिठाते हैं। यह टोपी धोटे के बार बार टकराने से फट जाय तो तुरंत बदलकर नयी लगानी चाहिये। नहीं तो लकड़ी खराब हो जायगी।

**चमड़े की ठेसी:**—धोटे को ठेसती है, यानी धकेलती है इसलिये इसे ठेसी कहते हैं। यह दो प्रकार की होती है : अेक चमड़ेवाली और दूसरी रील की। जिस ठेसी में चमड़ा लगता है, वह ठेसी पेटी में किये हुअे खाँचे में



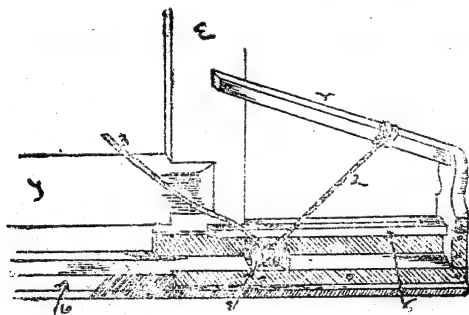
आगे पीछे घूमती है। जिसमें चमड़े का टुकड़ा काटकर गोल फँसाया जाता है। यह चमड़ा मोटा और कड़ा होना चाहिये। मिल में पट्टे के लिये जैसा कड़ा चमड़ा अतिरिक्त कर लेते हैं, वैसा चमड़ा हो तो अच्छा। भैंस का कच्चा चमड़ा भी चलता है। चमड़े का गोल छेद ऐसा होना चाहिये कि खुसमें धोटे की नोक तो ठाँक तरह बैठ जाय, लेकिन धोटा फँसे नहीं। ठेसी में चमड़ा बिठाने की खाँच तिरछी होगी या चमड़ा तिरछा काटा गया होगा तो धोटा तिरछा फँका जायगा।

चित्र नं. ३४. झटके की पेटा खुली (चमड़े की ठेसी लगी हुआ)



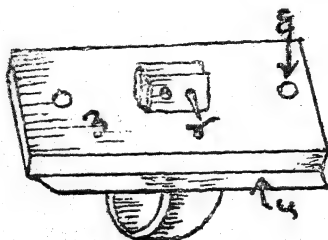
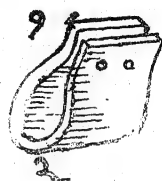
- (१) ठेसी.
- (२) ठेसी-रस्सी,
- (३) मुट्ठी-रस्सी,
- (४) ठेसी-रस्सी की पट्टी,
- (५) हत्था,
- (६) झटके की खड़ी पटरी,
- (७) ठेसी घुमने की खाँच.

चित्र नं. ३५. झटके की पेट्टी खुली (रील की ठेसी लगी हुई)



- (१) ठेसी, (२) ठेसी-रस्सी, (३) मुट्ठी-रस्सी, (४) ठेसी-रस्सी-पट्टी, (५) हत्था, (६) कांधे की खड़ी पट्टी, (७) घोटा-धाव-पट्टी, (८) खूँच पर लगायी हुयी पट्टी (ठेसी घमने के लिये आधार)

चित्र नं. ३६. चमड़े की ठेसी

चित्र नं. ३७.  
ठेसी का चमड़ा

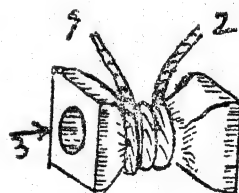
- (३) लकड़ी का टुकड़ा, (४) रील (५) कोर  
(पेटी की खाँच में घूमनेवाला हिस्सा)  
(६) रस्सी के लिये छेद.

- (१) अूरर का हिस्सा  
(२) नीचे का हिस्सा (जिसमें  
धोटे की नाक जाती है)

पेटी के खाँचे में ठेसी यदि ढाली होगी तो रस्सी के झटके से ठेसी तिरछी खाँची जायगी। अिस हायत में धोटा भी तिरछा फेंका जायगा। मल में ठेसी लोहे की सलाजी में से घूमती है, अिसलिये ठेसी तिरछी होने की वहाँ गुंजाअिश ही नहीं होती।

चित्र नं. ३८. रील की ठेसी

- (१) मुट्ठा रस्सी,  
(२) ठेसी रस्सी,  
(३) रील का छेद (जिसमें धोटे  
की नाक जाती है)



**रील की ठेसी:**—अच्छा कड़ा चमड़ा हर जगह नहीं मलता, अिसलिये चमड़े की सारी झंझट नलकलने के लिये आजकल बुनकरों में रील की ठेसी का प्रचार बढ रहा है। अिस ठेसी के लिये दर्जियों के पास के खाली रील या बय बांधने के वाद होनेवाले खाली रील अलस्तेमाल किये जाते हैं। यह रील मुलायम लकड़ी का होता है, अिसलिये पेटी में अुसका घर्षण बहुत कम होता है। रील को चौरस काटने में भी यह लकड़ी नरम होने की वजह से आसानी रहती है। रील न हो तो सागौन का चौरस गुटका, यानी टुकड़ा, लगा सकते हैं।

अस रील को पेटी में घूमने के लिये खींच की जरूरत नहीं होती। पेटी में रील के नाप से दोनों तरफ लकड़ी की पट्टियाँ ठोक दी जाती हैं। अिन पट्टियों के सहारे ठेसी घूमती है। पट्टी ठोकने के पहले थोड़ा रखकर जगह नाप लेनी चाहिये। रील को काटते समय थोटे की नोक रील के छेद में सीधी बैठेगी, अस तरह काटना चाहिये। रील के छेद में यदि थोड़ा ठीक न जायगा तो ठेसी थोटे की तिरछा फेंकेगी।

थोड़ा सीधा जाने के लिये ठेसा निर्दोष होनी चाहिये। पेटी में ठेसी बहुत ढीली न हो और ठेसी के छेद में थोटे की नोक सीधी बैठती हो। ये दो बातें ध्यान में रखनी चाहिये।

थोड़ा फेंकते समय ठेसी पेटी में से बाहर न आ जाय असलिये ठेसी को पीछे से रस्सी बांधकर ठेसी-पट्टी के छेद में दस दिया जाता है। ठेसी पेटी के मुँहपर लगाये हुअे टीन की चद्दर की सीमा तक ही आगे आनी चाहिये। अधिक अंदर या बाहर न हो।

**कसनी:**—करघा अूपर-नीचे करने के लिये रस्सी को बट देकर कसने के लिये यह ठुकावा होता है। करघे की खड़ी पट्टियों में छेद किये हैं। मोटी और मजबूत रस्सी लटकन-पट्टीपर से करघे के पीछे की ओर से लेकर अस छेद से बाहर निकालते हैं। वहां रस्सी को गाँठ देकर खुसमें यह कसनी लगाते हैं। कसनी से ज्यादा बट रस्सी को ७-८ बट से देना अच्छा नहीं है। खुसे रस्सी जल्दी कट जाती है। रस्सी यदि ढीली हो जाय तो कसनी छोड़कर रस्सी खींच लेनी चाहिये और नयी गाँठ लगाकर कसनी बिठानी चाहिये।

करघे को अूपर खुठाने के लिये जब कसनी से रस्सी को बट देना होता है, तब करघे को नीचे से हाथ देकर थोड़ा खुठाना चाहिये और बाद में कसनी से कसना चाहिये। नहीं तो करघे के बोझ से रस्सी बट देते समय कट जायगी। ( देखिये चित्र नं. २५ )

**लटकन पट्टी:**—करघा अस पट्टी के सहारे लटकाया जाता है, असलिये अिस लटकन-पट्टी महते हैं। अस पट्टी की अूचाई ३१-४ अिंच से कम नहीं होनी चाहिये। अूचाई कम होगी तो गतिपूर्वक बुनते समय झटका-

106225

करवा है, जिससे ठोक दोनों तरफ अकसी नहीं बैठती और धोटा भी गिर जाता है। चौड़े अर्ज के करघे में यह दोष विशेष होता है।

पट्टी के सिरेपर लगाये हुअे खीले फौलादी हों तो अच्छा है। पुराने धोटे की नोंक जिस जगह बिठाते हैं, लेकिन आजकल मामूली खीले से ही काम लिया जाता है। खीला पेंदे में मोटा और नोंकपर तेज होना चाहिये। पट्टी के बाहर खीला आधा अंच हो। खीला बारीक और कमजोर होगा तो करघे के बोझ से तिरछा हो जायगा। (देखिये चित्र नं. २५)

आधार-पट्टीपर लगायी हुआ लोहे की पट्टी के छेद में लटकन-पट्टी का यह खीला ठीक तरह बैठना चाहिये। दोनों अक दूसर में मिलते न हों तो लोहे की पट्टी खिसकायी जाय या लटकन-पट्टी का खीला खिसकाया जाय। किसी भी हालत में दोनों का जोड़ ठीक बैठ जाना चाहिये, नहीं तो बुनते बुनते लटकन-पट्टी बार बार खिसक जायगी। (देखिये चित्र नं. २५)

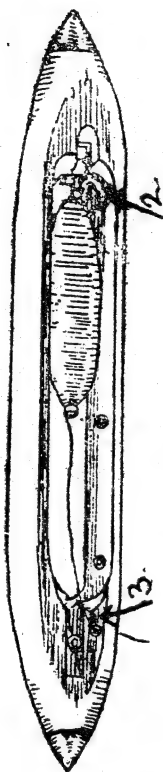
झटका करघा कभी भी जमीनपर टिका कर नहीं रखना चाहिये। काम हो जाने के बाद रस्सी से खूंटियों पर दीवाल के सहारे टांग देना चाहिये। जमीन पर रखने से धोटा-धाव-पट्टी पर बोझ आकर वह पट्टी टेढ़ी हो जाने की सम्भावना है।

### (३४) झटका करघे का धोटा या नला

बुनते समय कपड़े में बाने का धागा इस धोटे की सहायता से डाला जाता है। बाने का सूत नरीपर भरकर वह नरी धोटे में बिठाई जाती है। धोटे का आकार दोनों ओर की नोंक पर ढाल है। नोक चिकनी और मुक्रीली यानी तेज जिसालेअे रखी जाती है कि ताने के धागों में से अक ओरसे दूसरी ओर थोड़ी जगह रहते हुअे भी वह बिना घर्षण के निकल जाय। नोक तेज होने से कहीं भी ताने के धागों में धोटा अटकता नहीं, वह धागों को अलग करके अपना रास्ता निकाल लेता है जिससे तार टूटने की सम्भावना बहुत कम हो जाती है।

धोटे में सिंघग, काटा और फौलादी नोंक, अितनी लोहे की चीजें लगती हैं। हिंदुस्तान में ये चीजें आसानी से बनकर मिलती नहीं। जिसलिये प्रायः

चित्र नं. ३९. झटके का धोटा (नला)



- (१) फौलादी नौक, (२) आओडा (नरी का अटकन)  
(३) छेद मनी लगाया हुआ (जिसमें से धागा आता है)

विदेश के ही छोटे हिंदुस्तान भर के जुलाहे अस्तेमाल करते हैं। अभी-अभी देशी धोटा बनाने की कोशिशें हो रही हैं।

झटका करघे का धोटा हलका होना चाहिये, कम घिसने वाला होना चाहिये, दूर यात्रा सीधा होना चाहिये और चिकना होना चाहिये।

धोटा भारी होगा तो सूत पर से दौड़ते समय वजन ज्यादा पड़ेगा और घर्षण अधिक होगा। पेट्टी में धोटा यदि टेढ़ा चला जाय तो भारी होने की

वजह से पेटी के टीन की टोपी को वह जल्दी फाड़ देगा। भारी धोटा फेंकते समय ज़ोर भी जाया लगाना पड़ेगा। अमरूद की लकड़ी हलकी होती है और घिसती भी कम है, जिसलिये इस लकड़ी के ही धोटे प्रायः बनाये जाते हैं। धोटे पर अच्छा पॉलिश लगा दूना चाहिये, जिससे पानी लगने से या घर्षण से उसके रेशे जल्दी नहीं निकलेंगे। जिस लकड़ी के रेशे जल्दी निकलते हैं ऐसी लकड़ी धोटे के लिये बिल्कुल बेकार होती है। धोटे पर यदि लकड़ी के रेशे सुखड़े हुए होंगे तो बेहद तर दूटेंगे। धोटा जल्दी घिसने वाला न हो। जल्दी घिसने पर धोटे की अँचायी कम हो जाती है और बाने की नरी का सूत भाग हुआ हिस्सा धोटे के बाहर आकर ताने के तारों में घिसने लगता है। धोटा अंक वजू से घिस जाने के बाद उसको अलटा रखकर चलते हैं। दोनों ओर से जब वह घिस जाता है तब नया धोटा लेते हैं। सालभर यदि लगातार बुनायी चलती हो तो एक साल तक एक धोटा चलना चाहिये।

धोटा कम घिसे और तानेपर उसका घर्षण कम हो इस दृष्टि से धोटे के नीचे पड़िये लगाने का प्रयोग कर के देखा गया है। लेकिन पड़ियों का बेअरिंग बार बार खराब हो जाता है तथा टूटा हुआ तार पड़ियों में फँसकर लिपट जाता है। धोटा बनाने की मजदूरी भी बढ़ती है, जिसलिये वह प्रयोग असफल ही रहा।

धोटे में ध्यान देने लायक बातें निम्न प्रकार की होती हैं:—१. नोक २. जोड़ ३. स्प्रिंग ४. कांटा ५. मनी और आकांड़े।

**नोक :—** धोटा टीनपर, पत्थरपर या ऐसी ही कड़ी जगहपर टकराने से उसकी नोक कुंद (blunt) न हो जाय जिसलिये नॉक फौलाद की बनाते हैं। कुंद (blunt) नॉक से तार ज्यादा दूटेंगे। जिसलिये यह नॉक बिल्कुल तेज तथा चिकनी होनी चाहिये। नोकपर खुरदरापन नहीं होना चाहिये। पेटी की टीन की टोपीपर धोटा टकराकर नोक कभी कभी खुरदरी हो जाती है, तब उसे रेत से चिकनी बना लेनी चाहिये। धोटा पेटी में जाते समय वह पूरा जाने के पहले ही कभी कभी पेला बदला जाता है। गतिपूर्वक बुनते समय यह बात ज्यादा होती है। पेला जल्दी बदलने से धोटे का पीछे का सिरा

ताने में घिसकर जाता है। नोक यदि खुदरी होगी तो किनार के तार खुसमें अटककर टूटेंगे।

**जोड़ :—** फौलादी नोक और धांटे की लकड़ी का जोड़ अच्छा बैठा हुआ हो। खुस जोड़पर खँच नहीं होनी चाहिये। लकड़ी की मोटाई और नोक के पैदे की मोटाई जोड़पर ऐसी मिल जानी चाहिये कि धांटेपर से नोकतक हाथ फेरने से कहाँपर जोड़ दिया हुआ है यह हाथ को समझना भी नहीं चाहिये। जोड़ में यदि खँच होगी तो खुसमें तार अटककर टूटेंगे।

**स्प्रिंग :—** धांटे में बाने की नरी बिठाने के लिये जो काटा होता है खुसको नरा डालते समय और निकालते समय बारबार खुठाना पड़ता है। काटा खुठाकर के फिर धांटे में गिरा देनेपर वह अपनी जगहपर पक्का रहे जिसलिये खुसकी पीठपर स्प्रिंग का दबाव रहता है। काटा खुठाते समय स्प्रिंग तन जाती है। काटा दबाने के बाद स्प्रिंग खुसको दबाये रखती है। यहाँपर यदि स्प्रिंग न होगी तो काटा धांटे में ढीला बैठेगा। थोड़े झटके से भी वह ऊपर नीचे होता जायगा। खुलटा धांटा चलाते समय तो वह नीचे ही गिर जायगा। जिसलिये काटे को अपनी जगहपर स्थिर और मजबूत रखने के लिये स्प्रिंग की जरूरत होती है। स्प्रिंग ढीली हो जायगी तो काटे को वह ठीक तरह दबाने का काम नहीं करेगी। ढीली स्प्रिंग हो तो बदल लेनी चाहिये।

**काटा :—** बाने की नरी फैसाने के लिये जिसका उपयोग होता है। जिस काटे का एक हिस्सा बीच में चारकर कुछ खुठाय़ा जाता है। दोनों सिरोंपर वह हिस्सा काटे में जुड़ा हुआ रहता है। चारकर खुठाय़ा हुआ हिस्सा एक तरह से स्प्रिंग का काम देता है। काटे में नरी अच्छी तरह फैसी रहे और खिंचाव से निकल न जाय जिसलिये काटेपर स्प्रिंग होना अच्छा है।

काटे में लगाया हुआ लोहा कच्चा होगा तो यह स्प्रिंग जल्दी दबकर बेकार हो जाती है।

काटे में दूसरे प्रकारकी स्प्रिंग आजकल तैयार की जाती है। काटे को बराबर बीचोबीच दो भागों में काट दिया जाता है। काटे के खुले मुँहपर यह भाग फैला हुआ होता है और पीछे की ओर का हिस्सा जकड़ा हुआ होता है।

लोहे की पट्टी का चिमटा जिस तरह रिंफ्रग का काम देता है, वैसे ही यह काटा काम देता है। जिसकी शकल भी चिमटे जैसी ही होती है।

काटे पर की यह रिंफ्रग किसी भी तरह की हो, लेकिन वह रिंफ्रग की तरह नीचे ऊपर उठनी चाहिये। दबाने के बाद दबी रहे तो वह रिंफ्रग नहीं के बराबर ही होगी। नरी काटे पर फिट बैठने के लिये इस रिंफ्रग की जरूरत होती है।

काटे में यदि रिंफ्रग न हो तो ऐसी ही नरियाँ इस्तेमाल करनी चाहिये कि जो काटे पर पक्की बैठती हो। काटे पर थोड़ा सूत लगा कर काटे का आकार गावदुम बनाया जाय तो नरी ठीक तरह बैठेगी। सूत कभी कभी फिसलकर दगा कर देता है। जिसलिये पक्की बैठनेवाली नरी ही इस्तेमाल करने का तरीका सुरक्षित है।

**मनी :—** नरी पर से बाने का तार आते समय वड़ लकड़ी पर धिसे नहीं जिसलिये धोटे की सामने की बाजू पर चीनी भिट्टी का मनी लगाया जाता है। धोटे में ३-४ जगह मनी लगाये हुये दिखायी देंगे। लेकिन उनका उपयोग बाने का तार कसकर आ जाय अतने भर का ही है। अंकड़ो छेद में से तार कुछ ढीला आता है। तार आते समय दो तीन जगह पर कोन करके आयगा तो वह तंग होगा। मनियों की दिशा ऐसी ही बनायी है कि तार को काफी कोन मिलेगा।

**आकोड़े :—** मामूली गैलवनाईज्ड टीन की नरियाँ यदि बाने में इस्तेमाल की जाती हों तो अिन आकोड़े का कोई फायदा नहीं है। लेकिन मिल में लकड़ी की नरी होती है। उस नरी में पीछे की ओर मोटा सिर बनाकर के थोड़ी दूरपर गर्दन जैसी खाँच बनायी जाती है। नरी काटे में डालते समय काटे ऊपर उठाया जाता है। इस समय ये आकोड़े ऊपर नहीं उठते। क्योंकि अिनको धोटे के अंदर ही पंका बिठा दिया होता है। काटे में यह लकड़ी की नरी बिठाने के बाद जब काटा नीचे दबाते हैं तब नरी की गर्दन पर यह आकोड़ा बराबर आ जाता है। इस आकोड़े का उपयोग अितना ही है कि काटेपर नरी ढीली बैठे हुयी हो तो भी वह निकलकर बाहर न आ जाय।

### (३५) झटका काधे की बाने की नरी (रीता)

मध्यप्रान्त के बुनकर इस नरी को रीता कहते हैं। रीता का मतलब पोला। यह नरी पोली होती ही है।



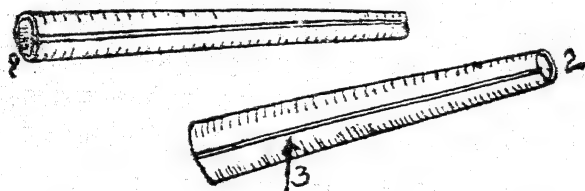
कपड़े में बाने का सूत डालने के लिये औसी नरियोपर सूत भरा जाता है। ये नरियाँ धोटे में बिठाकर बाना डाला जाता है।

चित्र नं. ४० झटके की नरी (लकड़ी की)



- (१) गर्दन (जो धोटे के आकोड़े में पकड़ी जाती है)
- (२) मुँहवाला छेद
- (३) पेंदेवाला छेद

चित्र नं. ४१ झटके की नरी (टीन की)



- (१) पेंदेवाला छेद
- (२) मुँहवाला छेद
- (३) टीन का जोड़

अन नरियों के मुख्य दो प्रकार हैं। १. लकड़ी की नरी और २. टीन की नरी।

मिलों में लकड़ी की नरियाँ ही अस्तेमाल की जाती हैं। हाथ से बुनने-वाले कहीं बुनकर भी लकड़ी की नरी का उपयोग करते हैं। लकड़ी की नरी का मुख्य गुण यह है कि सूत को कभी भी जंग नहीं लगता। लकड़ी की नरी देहात में भी आसानी से बना सकते हैं। लेकिन लकड़ी की नरी बारीक नहीं बना सकते। बहुत बारीक नरी जल्दी टूट जायगी। मोटी नरी हो तो उसपर सूत कम रहता है। २०-२५ अंक के ऊपर के सूत के लिये लकड़ी की नरी भी चल सकती है। बारीक सूत मोटी नरी पर कुछ ज्यादा भर सकते हैं। फिर भी पतली नरी का अपेक्षा तो कम ही सूत रहेगा।

टीन की नरी भी देहात में बन सकती है; बशर्ते कि टीन की चद्दर मिल जाय। लेकिन यह चद्दर गांवों में मिलना कठिन है। टीन बिना पॉलिश का नहीं चलता। खुपमें जंग जल्दी लग जाता है। गॅल्वनाबीजड् टीन ही जिसके लिये काम में लाना चाहिये। टीन की नरी पर ज्यादा सूत भरा जाता है यही जिसका गुण है। लेकिन पानी में हमेशा रहने से जंग लगने का डर बहुत होता है। खाली नरियों को हमेशा पानी के बाहर सूखी जगह पर रखना चाहिये।

नरी टीन की हो या लकड़ी की हो इसका आकार गावदुम ही होना चाहिये। गावदुम नरी पर से तार निकल आने में बहुत आसानी होती है और तार निकल आते समय अघर अघर कम घिसता है।

नरी ज्यादा लम्बी न हो। झटके करघे में नरी भरने की पद्धति पेंदे की ओर से शुरू कर के मुँह की ओर भरते आने की है। नरी की लम्बायी यदि ज्यादा होगी तो नरी के शुरू में जो सूत भरा होगा उसको निकल आने में दिक्कत होती है। नरी जब खतम होने आती है तो दूर से आनेवाला तार खींचकर आता है। जिसलिये ३-३ अंच से अधिक लम्बायी की नरी नहीं होनी चाहिये।

लकड़ी की नरी हो तो ऊपर का पृष्ठभाग चिकना होना चाहिये। सूत फिसल न जाय जिसलिये उसपर लकीरें हों। नरी पर कहीं रेशे खुदड़े हुअे न हो या गढ़े भी न हों। नरी कहीं फटी हुयी या कीड़े की खायी हुयी न हो।

टीन की नरी हो तो नरी को गोल बनाने के बाद उसका जोड़ अच्छी तरह बिठाया हुआ होना चाहिये। दोनों सिरोंपर और जोड़पर भी दाग लगाकर के चिकना बनाना चाहिये। टीन की नरी का गावदुम आकार ठीक ढंग से बना हुआ हो।

नरी के दोनों ओर के छेद ठीक नाप के हों नरी का पृष्ठभाग कहीं दबा हुआ या फटा हुआ न हो।

### (३६) हाथ-करघा

बुनाबी का यह सबसे पुराना सरंजाम है। झटका-करघा तो मिल के आविष्कार के बाद की चीज है। कम से कम सरंजाम, कम से कम खर्च, और

अधिक से अधिक कला जिस दृष्टि से यह सरंजाम सुंदर है। गति की दृष्टि से भी यह करघा बहुत पीछे नहीं रहता। कलुआ और खरगोश की कहानी यहांपर लागू होती है। जिस करघे में घर्षण बहुत कम होता है जिसलिये नरम पाई का ताना या कच्चे सूत का ताना जिसपर अच्छी तरह बुना जाता है। राजपूताना वगैरह प्रांतों में तो गफ कपड़ा हाथ करघे पर ही बुनते हैं।

जिस करघे के मुख्य तीन हिस्से हैं। १. हत्था, या उपरौंचा, या लौस २. लोन और ३. खीली या पुतलियाँ।

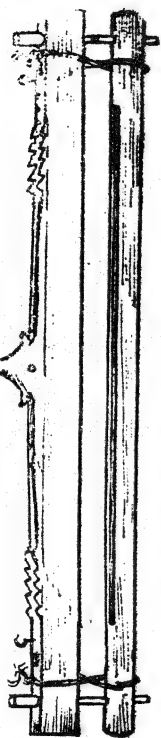
बारीक सूत के लिये हाथ करघा कुछ हलका अस्तेमाल करते हैं।

**हत्था:**—हत्थे का आकार चित्र में जैसा बताया है वैसा हो। बीच में पकड़ने के लिये ऊँचाई बढ़ाई जाती है। किनारी पर वजन बढ़ाने की दृष्टि से वहां का आकार ऊँचा किया जाता है। बीच में अर्ध चंद्राकार बना कर के हत्थे का फालतू वजन कम किया जाता है।

जिसके अलावा सुंदरता की दृष्टि तो जिस आकार में है ही। कभी रसिक बुनकर अपने हत्थेपर तरह तरह की नक्षी भी खुदवाते हैं। बुनते समय हर ठोक के समय छन् छन् की आवाज होती रहे और तालबद्ध बुनाबी हो जिसलिये छोटे मधुर घुंघरू भी हत्थे के दोनों सिरोंपर बांध देते हैं।

हत्थे के लिये सीजन की हुआ लकड़ी लेनी चाहिये। हत्था बारीक हो तो हुबे वजनदार हो जिसलिये शीसम या बबुल जैसी लकड़ी जिस के लिये ली जाय। हत्था कहीं भी टेढ़ा या फटा हुआ न हो। हत्थे की मुठ्ठी जहाँ पर

चित्र नं. ४२ हाथ-करघा



लगाबी जाती है। वह जगह हथ्ये के मध्यबिन्दु पर होनी चाहिये। तथा यह जगह दोलन-बिन्दु का काम करती हो, यानी जिस जगह पकड़ने से हथ्या समतोल रहता हो। हथ्ये की कंधी बिठाने की खाँच ठीक गहरी तथा चौड़ी हो। बहुत चौड़ी खाँच होगी तो कंधी हथ्ये में ढीली बैठेगी, और बुनते समय हथ्ये की खाँच में टकरायगी। जिसलिये खाँच बहुत चौड़ी भी न हो। हथ्या पॉलिश कर के चिकना और सुन्दर बनाया हुआ हो।

हथ्ये के दोनों सिरोंपर पुतलियाँ डालने के लिये छेद हैं। पुतलियाँ गोल हो तो छेद गोल होने चाहिये।

**लोन:**—यह लम्ब-गोल आकार का हो। गोल आकार भी चलता है। यह बिल्कुल सीधा होना चाहिये। जिसका वजन हथ्ये के वजन से करीब डेढ़ गुना रखा जाता है। बुनते समय इसी की सहायता से ठोक अच्छी लगती है। गफ या छीदा कपड़े की बुनाबी लोन के वजन पर निर्भर रहती है। लोन ठीक वजन की न होगी तो हथ्या जोर से ठोकना पड़ता है जिससे सामोखां ज्यादा बल लगाना पड़ता है।

लोन का आकार गोल जिसलिये बनाते हैं कि ठोक मारते समय नाँचे कपड़े में जिसकी किनार धिसे नहीं। बुननेवाले के घुटने में भी किनार लगने की संभावना होती है।

लोन की लम्बाई हथ्ये की लम्बाई के बराबर होनी चाहिये। हथ्या और लोन दोनों की खाँच पूरी लम्बाई तक बनानी चाहिये। जिससे कम या ज्यादा चौड़ाई की कंधी भी उस हथ्ये में बिठा सकते हैं।

लोन के दोनों सिरों पर पुतलियों के लिये छेद होते हैं।

**पुतलियाँ:**—हथ्या और लोन में कंधी को जकड़ने के लिये जो कसनी बिठाई जाती है उसको अटकाने के लिये पुतलियों का सहारा लगता है। पुतलियाँ गोल या चिपटे आकार की बना सकते हैं। पुतलियाँ लोहे की हो तो अच्छा है। जिससे किनारी पर आप ही से वजन बढ़ जाता है। लोहे की पुतली लकड़ी जैसी जल्दी टूटेगी भी नहीं। पुतली नाँचे खिसक न जाय जिसलिये ऊपर स उसको सिर बनाते हैं।

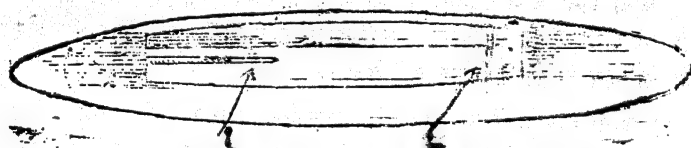
हत्था और लोन में कंधी बिठाने के बाद रस्सी की माला हथे के दोनों पसिरों पर चढ़ा दी जाती है। जिस माला को छोटी सी बांस की या लकड़ी की कसनी से अंक-दो आटे चढ़ाकर कंधी कस दी जाती है। कसनी के आटे खुल न जाय जिसलिये पुतलियों को कसनी टिका देते हैं।

काम हो जाने के बाद हाथ-करघा—मय लोन और पुतलियों के—रस्सी से खूँटी पर खड़ा टांग देना चाहिये। जमीन पर या ताक पर नहीं रखना चाहिये। उससे हत्था टेढ़ा हो जाने का डर है।

### (३७) हाथ-करघे का धोटा (डोंगी)

मध्यप्रान्त के बुनकर इस धोटे को डोंगी कहते हैं। डोंगी का मतलब नाव या किरती। ठीक नाव की तरह इसका आकार होता है जिसलिये इसे डोंगी कहना अर्थ-पूर्ण है।

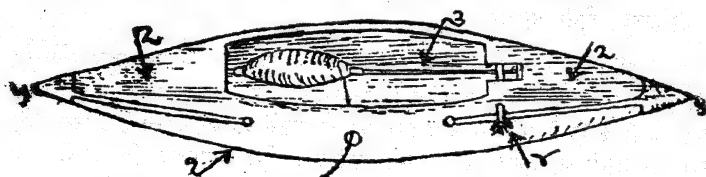
चित्र नं ४३—हाथ-करघे का धोटा, नला- ( सींग का )



(१) लोहे का काँटा,

(२) बाँस की सींक

चित्र नं. ४४—हाथ-करघे का नला ( नरी घूमनेवाला )



(१) लोहे का तल्ला (२) लकड़ी का टुकड़ा (गुटका)

(३) सींक ( जिसमें नरी घूमती है ) (४) पौख ( feather )

(५) लोहे की नौक

झटका—करघे में रस्सी के झटके से धोटा फेंका जाता है, तो हाथ—करघे में हाथ से ही डोंगी फेंकते हैं।

यह दो प्रकार की होती है। १. स्थिर नरीवाली २. घूमती नरीवाली।

(१) मध्यप्रान्त में प्रायः स्थिर नरीवाली डोंगी अिस्तेमाल करते हैं। स्थिर नरी गीले सूत की चला सकते हैं। अिस में सूतपर अधिक भार नहीं आता। लेकिन अिसकी नरियाँ कांटे में फंसाते फंसाते जल्दी फट जाती हैं। नरी भी छोटी लेनी पड़ती है जिससे सूत कम भरा जाता है।

अिस डोंगी का काटा अूपर नीचे नहीं किया जाता बल्कि डोंगी में अेक बाजू पर पका बिठाया जाता है। दूसरी बाजू पर बाँस की बारीक काडी बिठाकर उस काडी के नीचे से नरी का धागा लेते हैं। अिसमें नरी छोटी और नजदीक होने से मनी की आवश्यक्ता नहीं होती।

कांटा डोंगी के मध्य भाग से कुछ अूपर लगाना चाहिये। नहीं तो भरी हुआ नरी डोंगी के पेट से घिसेगी। भरी हुआ नरी डोंगी के अूपर की ओर जादा आ जाय तो कोअी दिक्कत नहीं होती।

डोंगी हाथ से फेंकनी होती है, अिसलिये अिसका नॉक बहुत तेज नहीं बनाया जाता। डोंगी का वजन भी ज्यादा नहीं होना चाहिये। वह १० से १५ तोले वजन की हो। हाथ—करघे में ताने के तारों को नीचे से कुछ भी आधार नहीं रहता। डोंगी का सारा बोझ सूत पर ही आता है। अिसलिये डोंगी हलकी होनी चाहिए।

सींग या लकड़ी की यह बनाबी जाती है। सींग बहुत चिकना होता है और हलका भी होता है। अिसलिये डोंगी सींग की बनाना अच्छा है। गर्मी के दिनों में सींग टेडा होने का या फटने का डर रहता है। अिसलिये सींग की डोंगी को खुला नहीं रखना चाहिए। तेल लगाकर डिब्बे में बंद किया जाय। सींग के बदले चिकनी और हलकी लकड़ी की भी डोंगी बनाबी जा सकती है। लेकिन उसको पॉलिश और वॉर्निश लगाना चाहिए।

(२) घूमती नरी गुजरात वगैरह अन्य प्रान्तों में अिस्तेमाल की जाती है। अिसके लिए लकड़ी की या लोहे की डोंगी लेते हैं। छाते की सलाबी

में नरकट की पोली नरी डाल कर सलाबी डोंगी में फँसायी जाती है। डोंगी में एक बाजू पर छेद और दूसरी बाजू पर खाँचा रहता है। खाँचे में से सलाबी ऊपर न झुठे इसलिये खुस पर पंखी का पंख या काडी लगाकर पक़ी करते हैं। पंख मुलायम और चिकना होता है, काडी बाहर खींचने के लिये खुसमें बाल भी रहते हैं। इसलिये पंख अस्तेमाल करते हैं।

अस नरी में से तार आने के लिये डोंगी के दीवाल पर बीचोबीच छेद किया जाता है। गीले सूत से नरी भारी हो जाती है। इसलिये सूखे सूत की ही ये नरियां भरी जाती हैं।

बुनते समय जब डोंगी हाथ से फेंकी जाती है तब नरी छाते की सलाबी में तेजी से घूमती है, जिससे एक मधुर आवाज आती रहती है। डोंगी फेंकते समय नरी की आवाज और ठोक मारते समय धुंधरू की आवाज; अस तरह ताल और स्वर-बद्ध बुनाबी होती है।

### (३८) हाथ-करघे की बाने की नरी (सरकांडे)

सर का मतलब है जवार के भुट्टे का डंठल। खुसमें से बनायी हुआ कांडी यानी नरी इसलिये इसे सरकांडी कहते हैं।

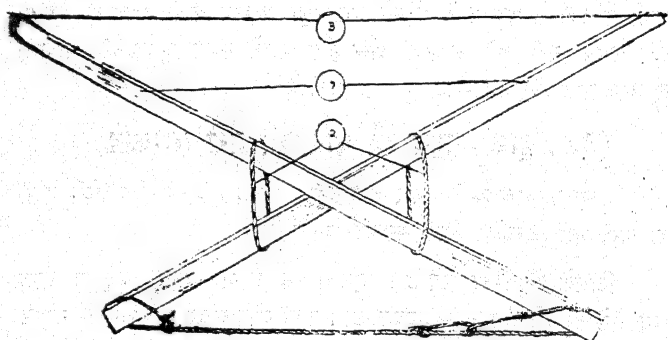
असके दो प्रकार होते हैं। एक नरकट की और दूसरी भुट्टे के डंठल की या अैसे ही भरे हुए नरम नरकट की। कडा और अंदर से पोला जो नरकट होता है खुसकी नरी घूमती-नरी की डोंगी में (नले में) चलाते हैं। और भरे हुए नरकट की या डंठल की नरी स्थिर-नरी की डोंगी में (नले में) चलाते हैं। पहले प्रकार की नरी छाते की सलाबी में घूमती है इसलिये पोली होनी चाहिये। लेकिन दूसरे प्रकार की नरी कांटों में फँसायी जाती है इसलिये भरे हुए नरकट की या डंठल की ही बनानी चाहिये। यह नरी कुछ दिनों के बाद फट जाती है या खुसमें छेद हो जाता है जिससे फिर वह काटे में ठीक तरह बैठती नहीं। तब नये नरकट में से दूसरी काट लेते हैं। यह नरी बारीक नरकट की हो, जिससे खुस पर सूत ज्यादा भरा जायगा। नरी की लम्बायी २-२॥ अिंच से ज्यादा न हो। अस नरी को ढालू आकार नहीं दिया जा सकता। इसलिये अधिक लम्बी नरी होगी तो नरी पर से सूत जल्दी नहीं

आएगा। नरी खतम होते समय तार खींचा जायगा। घूमनेवाला नरी की लम्बाई ३ इंच भी रख सकते हैं।

नरियों के टुकड़े कर लेने के बाद खुनके सिरें घिस कर या अंगार में जला कर चिकने बनाने चाहिये। नहीं तो सिरें पर तार अटकने की शिकायत खड़ी होती है।

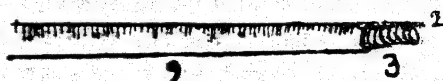
### (३९) मति

चित्र नं. ४४ (अ)—पट्टीवाली मति



(१) पट्टियाँ, (२) मति तंग करने का रस्सियाँ, (३) मति का खीला

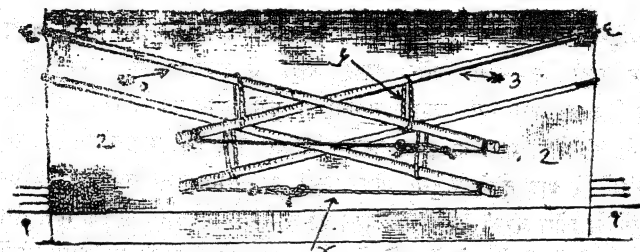
चित्र नं. ४५—मति का सोबीवाला हिस्सा



(१) लकड़ी का गोल ढाल आकार का सरा, (२) सोबी,  
(३) सोबी की बंधाव (रस्सी से)



चित्र नं. ४६—मति कपड़े पर लगायी हुयी



(१) लपेटन (२) कपड़ा (३) लकड़ी का सरा (४) मति तंग या ढीली करने की रस्सी (५) कड़ी ( loop ) मति तानने की (६) सोबी

बुनते समय कपड़े की चौड़ाई कंधी के बराबर रखने के लिये इसका उपयोग किया जाता है। चौड़ाई कितनी रखनी चाहिये, वह कम है या ज्यादा यह बताने का काम बुद्धि के मुआफिक यह कहती है इसलिये इसे मति कहते हैं। कुछ लोग इसे 'कटासरी' भी कहते हैं। जिस सरे में कांटा या सोबी लगी है वह 'कटासरी' ऐसा इसका अर्थ होता है।

मति के मुख्य दो प्रकार—अक चिपटी पट्टीवाली और दूसरी गोल सरेवाली।

(१) पहले प्रकार की यानी चिपटी पट्टीवाली मति का अक ही जोड़ कपड़ेपर लगाया जाता है। पट्टी की चौड़ाई अक से डेढ़ आंच रखते हैं। पट्टियों के अक सिरे पर दो या तीन बारीक खीले ठोक दिये जाते हैं। खीले की नोक बाहर रखते हैं। खीले के स्थान पर ग्रामोफोन की पुरानी पिन्स भी लगा सकते हैं। इस पर पॉलिश होता है और वह फौलाद की होती है।

पट्टी में लगाया जानेवाला खीला बहुत मोटा न हो। नहीं तो कपड़े में छेद होते हैं। खीले का बाहर का हिस्सा १-१॥ सुत से अधिक न हो। यह ज्यादा बाहर रहेगा तो हाथ में चुभेगा।

पट्टियों के खीले वाले सिरे जितना हो सके पतले बना लेने चाहिये । जिससे कपड़े पर मति तानने के बाद पट्टी की किनार का तनाव कपड़े पर न पड़े ।

पट्टियों के दूसरे सिरे में छेद करके उनमें बारीक रस्सी बांधी जाती है । अंक पट्टी में फासा और दूसरी पट्टी में लम्बी रस्सी रखते हैं । मति को जितना कम या ज्यादा तानना हो उस के हिसाब से रस्सी खींचकर खड़े चरखे की मोटी माल को जिस तरह गांठ लगाते हैं वैसी गांठ बांधने हैं । यह रस्सी बांधने के बाद दोनों पट्टियां अंक दूसरे से समानान्तर नहीं रहती बल्कि अंक दूसरे से कोण करती है । इस कोण को लघु या विशाल कर के मति तंग या ढीली करने के लिये दोनों पट्टियों को लेकर छोटी रस्सी का फासा दोनों ओर डाल देते हैं । इसे कड़ी भी कह सकते हैं । इस फासे को कपड़े की किनारी की ओर खिसकाने से मति तंग होती है ।

( २ ) दूसरे प्रकार का यानी गोल सरे की मति के दो जोड़ कपड़े पर लगाते हैं । क्योंकि इस मति में सोआ बांधी जाती है । इसलिये यह मति अंक ही स्थान पर कपड़े को तानती है । अतः से काम नहीं चलता । इसलिये मति के दो जोड़ लगाकर तीन तीन आँच की दूरी पर दो मतियां लगाकर दो जगहों से कपड़े को तंग किया जाता है ।

गोल सरा अतना पतला न हो कि वह तनाव से बीच में मुड़ जाय या टूट जाय । इसलिये ४॥-५ सूत की मोटाई की लकड़ी का सरा बनाकर अंक तरफ की बाजू पर ढाल निकालना चाहिये । जिस बाजू पर सोआ लगायी जाती है उस तरफ का सरे का व्यास २॥-३ सूत हो । लकड़ी के बदले अच्छे बेंत का भी सरा बना सकते हैं । या मोटा भरा बाँस हो तो भी चलेगा । लेकिन बाँस को गोल और बारीक बनाने के बाद वह जल्दी टेढ़ा हो जाता है । इस लिये बेंत या लकड़ी ही काम में लायी जाय ।

जिस सिरे पर सोआ बाँधना है उस सिरे पर सरे में सोआ रहने जितनी खांच चारों ओर से बना लेनी चाहिये । खांच न बनाकर यदि सोआ सरे पर बांधी जाय तो कपड़े के तनाव से सोआ पीछे खिसक आती है । खांच होगी तो सोआ का पीछे का हिस्सा उस खांचे की दीवाल से टिक जायगा और सोआ पीछे नहीं आ सकेगी ।

अस जगह सोयी के बदले खीला नहीं लगाना चाहिये । खीला मोटा होगा तो कपड़े में छेद करेगा । बारीक होगा तो मुड़ जायगा । असलिये अच्छी स्टील की अेक औंच लम्बी सोयी ही सरेपर बांधनी चाहिये ।

मति के सिरे के बाहर सोयी नहीं आनी चाहिये । बाहर होगी तो हाथ में लगेगी या झटका लगनेपर टूट जायगी । सोयी का सिरा बंधाओ के बाहर केवल अेक सूत रखा जाय । अधिक बाहर रखनेसे सोयी का नोक जल्दी टूट जायगा । बारीक और मजबूत धागेसे सोयी मति पर बांधनी चाहिये । मति का सिरा अेक दो सूत खुला रहेगा अितनी दूरी पर सोयी बांधनी चाहिये ।

मति को तंग या ढीली करने के लिये पट्टी की मति में जैसी रस्सियां बांधते है वैसी ही अस में बांधते हैं । यहां गोल सरा है अस लिये सरे के सिरेपर छेद के बदले खांच करके रस्सी बांधते हैं ।

बुनते समय जब मति बदलनी पड़ती है तब पीछे की मति आगे ले जाना चाहिये । दो मतियों में ३ औंच से अधिक अंतर न हो ।

लपेटन की लपेट लेने के बाद मति पेट में नहीं लगेगी अस तरह अस को तंग की जाय । मति पूरी तानने के बाद मति के दोनों सरे अेक दूसरे के नजदीक आ जाने चाहिये । रस्सी तंग होगी तो सरे अेक दूसरे से कोण करके दूर रहेंगे और पेट में लगेंगे असलिये रस्सी अितनी लम्बी रखनी चाहिये जिससे कि दोनों सरे मति तंग करने के बाद नजदीक आयेंगे ।

गोल या चिपटी दोनों प्रकार की मति अिस्तेमाल कर सकते हैं । लेकिन गोल मति कपड़े को दो जगहपर तानती है असलिये कपड़ा आसान से कंधी के जितना चौड़ा तनता है । कपड़ा सोयी से ताना जाता है अस लिये किनार फटने का डर कम रहता है ।

### ( ४० ) कंधी

बुनते समय ताने के तार समान दूरी पर रखने का और बाने क धागे को कपड़े से सटाने का काम कंधी करती है । मिलों में कंधी लोहे के सय की बनाते हैं । लेकिन हाथ की बुनायी में बाना गीला बुना जाता है और गीले

बाने से लोहे की सीक में जंग लगने का डर होता है। इसलिये हाथ बुनायी के लिये कंधी नरकट के पीठ की बनाते हैं। लोहे की कंधी गांवों में बनाना भी मुश्किल है।

जहां जहां बुनकरों की बस्ती होती है वहां पर कंधी बांधनेवाली जातियां प्रायः रहती ही हैं। अक्सर यह काम मुसलमान लोग अधिक करते हैं।

कंधी बांधने में कभी बातें होती हैं। सूत के अंकों के अनुसार नरकट के सीक को मोटाई रखनी पड़ती है। सय (कंधी की सीक) को बांधने का धागा ही कंधी के घरों का अंतर निश्चित करता है। इसलिये उस धागे की मोटाई भी सूत के अंकों के अनुसार बदलती है। अंक आंच में कंधी के घर कितने रखने हैं उस हिसाब से सय की और सय बांधने के धागे की मोटाई लेनी पड़ती है। इसका ठीक ठीक हिसाब भी निकाल सकते हैं। लेकिन कंधी बांधने का काम जब खादी के कार्यकर्ता अपने हाथ में लेंगे तब इस में प्रयोग करके निश्चित आंकड़े निकाले जा सकते हैं। कूच बांधने का काम भी इसी तरह प्रयोग करने लायक है। खैर, अबतक तो कंधी बांधनेवाली जातियों पर हम इस हिसाब को छोड़ देते हैं।

कंधी बांधने का काम जिम्मेवारी का और कला का है। कंधी के घर यदि अंक से अंतरपर न होंगे तो बुनते समय कपड़े में पट्ट नजर आयेंगे। अंक बार कंधी बांध लेने पर उसको दुरुस्त करना कठिन होता है। खादी के लिये कंधी का नंबर अंक सिरे से दूसरे सिरे तक अंक ही होना चाहिये। यानी अंक आंच में कंधी के घर सब जगह समान होने चाहिये। मिल के सूत की सडियां बुननेवाले बुनकर कंधी को बीच में छोड़ा और दोनों किनारी पर कुछ गफ रखते हैं। इस से साड़ी बीच में छोड़ी और किनारी पर गफ आती है। यह व्यापारी पद्धति है। इस में शास्त्रीय कोई बात है ऐसा नहीं कह सकते। ग्राहक साड़ी को किनारी पर से जांचता है। इस लिये किनारी बफ रखते हैं।

किनारी पर दोमुती धागे बुने जाते हैं इसलिये दोनों किनारी पर २-३ आंच तक के घर मजबूत सीक के बांधने चाहिये। या लोहे की सय वहां लगा सकते हैं।

कंधी के लिये तैयार की गयी सय अंदर से चिकनी, समान मोटाई की, चिपटी और धार पर धिसी हुयी होनी चाहिये। सय की अंक बाजू पर तो नरकट की पीठ रहती ही है इसलिये वह चिकनी ही होती है। लेकिन सय की पेटवाली बाजू चिकनी करनी पड़ती है। नहीं तो ताने का तार घिसकर जल्दी टूटेगा। सय के लिये कच्चा, सड़ा हुआ या कीड़ा लगा हुआ नरकट नहीं लेना चाहिये। मजबूत, पक्का हुआ नरकट ही लिया जाय।

कंधी बांधने के लिये लिया जानेवाला सूत समान होना चाहिये। सूत के ४-५ धांग अंक साथ लेकर उसके गेंद बना लेते हैं। इसको बटते नहीं।

कपड़ा बुनते समय चौड़ाई में कुछ घटता है। धोने के बाद वह और भी घटता है। सूत की मोटाई, ताने बाने में डाले हुये सूतका अंक, गफ या छीदो बुनाबी आदि कभी बातों का बिस घटने पर असर होता है। फिर भी मोटा हिसाब यह है कि धोने के बाद कपड़ा जितना चौड़ा रखना हो उस से  $\frac{1}{10}$  चौड़ाई कंधी की अधिक रखी जाय। यानी ५० औंच यदि कपड़े की चौड़ाई रखनी हो तो कंधी ५५ औंच की चौड़ाई की बांधनी चाहिये। इसी हिसाब से कंधी का नंबर या पोत निश्चित करना पड़ता है। धुले हुये तैयार कपड़े का पोत और कंधी का प्रत्यक्ष पोत इसमें जरूर अंतर रहेगा, और वह रहना चाहिये।

सय समान लम्बाई की और मोटाई की काट लेने के बाद उनको दोनों सिरों पर नोक निकाली जाती है। फिर हर सय को बांस की दो चिपटी और अर्धगोल कमची के चिमटे में रखकर कस दिया जाता है। कंधी के बीच का गाला १॥॥ बिच रहेगा अतनी दूरी पर ऊपर और नीचे बांस का यह चिमटा रखते हैं। कंधी की तैयार अूंचाई १॥॥ औंच इसलिये रखते हैं कि ताने के तार खुतने ऊपर या नीचे खुठते जाय, जिससे उसमें से धोटा आसानी से खेलता रहे। अूंचाई यदि कम होगी तो धोटा तारों को घिसकर जायगा और धर्षण बढेगा। अूंचाई यदि ज्यादा होगी तो खामोखां तार जरूरत से ज्यादा ऊपर या नीचे खुठेंगे और बुन पर ज्यादा तान आएगी, जिससे तार जादा टूटने का डर है। धोटा जाने के लिये काफी जगह हो यही बात इस अंतर को निश्चित करते समय ध्यान में रखनी होती है। हर सय को ऊपर

और नीचे गांठ दी जाती है। बैलगांठ देते हैं। गांठ देते समय सूत के धागे की अंक या दो लपेट बराबर गिनकर देते हैं। कहीं अंक तो कहीं दो लपेट। जिस तरह करने से सय का बीच का फासला कम ज्यादा होगा। हरअंक नयी जिस तरह करने से सय का बीच का फासला कम ज्यादा होगा। हरअंक नयी सय चिमटे में रखते समय सय की ऊपर की और नीचे की बंधाओ समान लम्बाओ से चल रही है या नहीं यह ध्यानपूर्वक देख लेना पड़ता है। जिस-लिये ऊपर की बंधाओ और नीचे की बंधाओ औंच की पट्टी से बराबर नापते हैं। ऊपर यदि दो अंच लम्बी बंधाओ हुआ हो तो नीचे बराबर अतनी ही होनी चाहिये। ऐसा न होगा तो कंधी की सय तिरछी बांधी जायगी। तिरछी कंधी में ताना घिसकर तार ज्यादा टूटते हैं।

हरअंक गांठ कस के लगते हैं। ढीली गांठ हो तो कंधी की बंधाओ ढीली रहती है। जिससे सय जल्दी निकल जाने लगती है और थोड़े दबाव से भी बंधाओ नीचे ऊपर खिसकने लगती है।

कंधी के शुरू में बाँस की मोटी और चिपटी सीक बांधकर फिर कंधी की सय बांधना शुरू करते हैं। आखीर में भी ऐसी सीक बांधकर कंधी खतम करते हैं। जिस से कंधी के सय को संरक्षण मिले।

बाँस के चिमटे अतनी ही लम्बाओ के नापकर लिये जायँ कि कंधी पूरी बांधने के बाद दोनों ओर अंक औंच से अधिक सिरें न रहे।

कंधी के बीच का गाला सब जगह समान चौड़ाओ का रहना चाहिये। बांधते समय लकड़ी की सुस नाप की पट्टी रखकर बार बार जिस चौड़ाओ को जांचते हैं। कंधी की बंधाओ धनुषाकार भी नहीं बननी चाहिये। आंख के सामने रखकर देखने से वह सीधी रेखा में दीखनी चाहिये।

### नया कंधी घिसना

नयी बांधी हुआ कंधी बुनाओ के लिये अस्तेमाल करने के पहले सुसको नये कूंच की तरह घिसना पड़ता है। सीकों में कुछ खुरदरापन हो तो सुसको निकालने के लिये यह क्रिया करते हैं।

पहले सूखे कंडे से कंधी दोनों ओर से ठीक तरह घिसनी चाहिये। सय ढीलते समय कहीं नरकट के तिनके या रेशे रह गये हागे तो जिससे वे साफ हो जाते हैं।

घंटा भर अच्छी तरह कंडे से घिसने के बाद सूखे नारियल से (अपर का छिलका नहीं बल्कि खोपरा) फिर दोनों ओर से घिस लिया जाय। नारियल घिसते घिसते खुसका चूरा कंधी के घरों में जाकर सय को नरम और चिकना बनाता है। नारियल से घिसने से 'घिसना' और 'तेल देना' दोनों क्रियाओं साथ साथ कंधी पर होती रहती हैं।

नारियल से घिसने के बाद संगजीरह के (soft stone) टुकड़े से कंधी घिस ली जाय। संगजीरह सय को बहुत ही चिकनी बना देता है। अतना हो जाने पर कंधी कपड़े से ठीक तरह पोंछ लेनी चाहिये।

कंधी कितने पुंजम की या कितने घरों की है यह जल्दी पहचानने के लिये कंधी की बंधाबी पर हर ६० घरों पर स्याही से निशान लगायी जाय। सय की जहां पद्धति हो वहां पर १०० घर पर यह निशानी की जाय। इस के बाद बीच में कंधी की बंधाबी पर स्याही से कंधी की चौड़ाई तथा पुंजम लिख दिया जाय। चौड़ाई लिखते समय कपड़ा धोने के बाद जितना चौड़ा तैयार बनेगा वही चौड़ाई लिखनी चाहिये।

बांधी हुई नयी कंधियां लकड़ी की पेट्टी में रखना अच्छा है। या कपड़े में लपेटकर हिफाजत से खूटी पर टांग देना चाहिये। पांव पड़ने पर या किसी चीज का वजन पड़ने पर कंधी खराब हो जाती है। चूहे भी बांधाबी का सूत काटते हैं। इस लिये दोनों बातों से कंधी का रक्षण करना चाहिये।

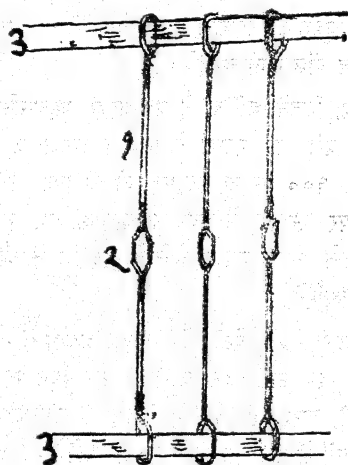
बयसाहित की कंधियां तो रस्सी के लटकन में या कंधी स्टैंड में ही रखनी चाहिये। यह कंधी कपड़े में लपेटकर ही रखना चाहिये। क्योंकि इस में लगे हथे सूत को माँडी रहती है। और चूहों को यह बहुत बड़ा प्रलोभन है।

### (४१) बय

बय को मराठी में 'वही' कहते हैं। वही सब पक्षों को सिलसिलेवार रखती है। बय ताने के तारों को वैसे ही सिलसिलेवार रखती है अतलिये उसे वही कहते हैं। कुछ लोग इसे राछ भी कहते हैं।

बय का मुख्य उपयोग ताने के तारों को अपर और नीचे झुठाने का होता है। जोग की लकड़ी तारों को जिस प्रकार अंक निश्चित क्रम से रखती है

वैसे ही बय तारों को क्रमवार अलग अलग रखती है। ताने के तारों को बुनते समय कितना अंचा या नींचा ले जाना है यह बात बय की अंचाई पर और पावड़ी के दबाने पर निर्भर रहता है। कंधी की जितनी अंचाई रखी होगी उम से ज्यादा या कम बय की अंचाई नहीं रखी जाती है। इसलिये बय तारों को ठीक उतना ही ऊपर उठाती है।



चित्र नं. ५७

## तार की आंखवाली बय

(१) तार

(२) आंख

(३) बयसरा

बय दो प्रकार की होती है। १. आंखवाली २. कड़ीवाली

(१) आंखवाली बय वह होती है जिस में ताने का तार पिरोने के लिये गोल छेद बना रहता है। यह सूत की भी होती है और तार की भी होती है। तीसरा भी एक प्रकार होता है। आंख किसी धातु की और दोनों ओर से धागे की बय। यह आंखें कांच पीतल, तांबा, फौलाद आदि की होती हैं। आंख के दोनों सिरों पर धाग बांधने के लिये छोटे सुराख होते हैं। मिलों में सूत की आंखवाली ही बय आसतेमाल करते हैं। कभी जगह बुनकर भी हाथ करघे पर ऐसी ही बय काम में लाते हैं। यह बय बुनते समय झुकनी नहीं चाहिये, सीधी टटार रहनी चाहिये। इसलिये बय के धागेपर वॉर्निश लगाते हैं। वॉर्निश से बय चिकनी भी बनती है।



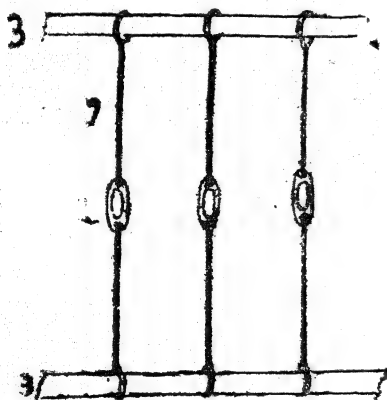
आंखवाली बय का खास फायदा यह है कि बुनते समय बय में मे तार अपने आप खिसकता रहता है। बय को खिसकाना नहीं पड़ता। जिससे तारों पर बय का घर्षण कम होता है। सूत में कचरा, गांठ या मुरी हो तो भी जिस आंख में से (छेद में से) तार बिना अटके निकल आता है, जिससे तार टूटने की शिकायत कम होती है।

लेकिन ऐसी छेद वाली बय बांधना अतना आसान नहीं होता जितना कड़ी वाली बय बांधना।

खादी की बुनायी में किनारी की नक्षी के लिये छेद वाली बय का उपयोग करते हैं। यह बय अकसर तार की ही ली जाती है।

चित्र नं. ४८

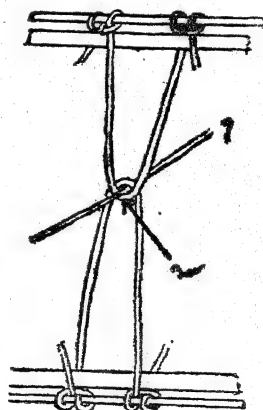
मनी की आंखवाली बय



- (१) सूत
- (२) मनी
- (३) बयसरा

चित्र नं. ४९

सूत की कड़ीवाली बय



- (१) तार
- (२) बय की कड़ियों का फाँसा

(२) कड़ी वाली बय एक तरह की संकल जैसी होती है। संकल जिस तरह कड़ियों में फँसी हुयी रहती है, वैसे ही यह बय ऊपर की आधी कड़ी औ

नीचे की आधी कड़ी मिलकर के संकल जैसी बनती है। संकल की दोनों कड़ियों में से ताने का तार पिरोया जाता है, जिससे वह संकल की जोड़ पर जकड़ा जाता है। छेद वाली बय से अिस बय में तार ज्यादा जकड़ा जाने से घर्षण अधिक होता है। अिस बय को बार बार आगे खिसकाना पड़ता है। छेदवाली बय के समान यह अपने आप नहीं खिसकती। अिस बय को आगे खिसकाते समय संकल की कड़ियां अुठाकर ढीली करनी पड़ती हैं। वैसे ही खींचने से तार ज्यादा टूटते हैं। सूत में गांठ या कचरा हो तो अिस बय में तार अधिक टूटते हैं।

फिर भी यह बय घर घर बन सकती है। अिस स्वावलम्बन के गुण से अिसी बय का प्रचार अधिक है। बुनते समय बय यदि टूटती जाय तो वहां पर ही अुमको धागे से बांध सकते हैं। बहुत ही पुरानी बय हो जाने के बाद नयी बय बांध लेते हैं।

### (४२) बय का डोरा (धागा)

बय जिम डोरे से बांधी जाती है अुसमें मुख्य तीन गुण होने चाहिये—

१. प्रमाण-बद्ध मोटाअी, २. गोलाअी तथा चिकनापन और ३. बट न खाना।
१. मोटाई :— डोरे की मोटाअी किस अंक का सूत बुनना है अिस पर निर्भर होती है। अेक मोटा दिसाब यह कह सकते हैं कि जिस अंक का सूत बुनना हो, करीब अुसी अंक का डोरा हो। डोरे का अंक बट देने के बाद का ही समझना चाहिये। फिर भी ३-४ अंक का फर्क रख सकते हैं। यानी ६ से ९ अंक के लिये ६ अंक का, १० से १५ अंक के लिये १० अंक का, १६ से २५ अंक के लिये २० अंक का और अूर के लिये ४० अंक का डोरा बय बांधने के लिये ले सकते हैं।

सूत का अंक बारीक होगा और बय का डोरा मोटा होगा तो बय अूर नीचे होते समय ताने के तारों का बय से घर्षण अधिक होगा और पावडी बदलते समय झटका लगेगा।

सूत का अंक मोटा होगा और बय का डोरा पतला होगा तो बुनते समय घर्षण बहुत कम होता है। अिसलिये करघा काफी हलका चलता है,

लेकिन बय के डोरे पर अधिक तान पड़ती है और वह जल्दी टूट जाता है।

दो बय के बदले सादी दुनाबी के लिये ही यदि चार बय बांधी जाय तो डोरा मोटा चल सकता है। क्योंकि कि उसमें ताने के तार एक दूसरे से दूर रहते हैं।

**२. गोलाबी :—** यह डोरा अच्छा बटवाला, गोल तथा चिकना होना चाहिये। हाथ के सूत का डोरा बनाना हो तो जेथु वी तरह तीन दुना तीन इस तरह कुल ९ धागे का डोरा बनाना अच्छा है। पहले तीन तारों को थुलटा बट देकर फिर इसका तिगुना करके सीधा बट दिया जाय। इस तरह बनाया हुआ डोरा बिल्कुल गोल बनता है। बट सब जगह समान हो। जरूरत से ज्यादा या कम न हो। हाथ सूत का ९ धागे का डोरा बनाने के लिये बहुत बारीक सूत का उपयोग करना पड़ता है। मोटे सूत का मामूली तीन तार का बटा हुआ धागा कमजोर रहेगा।

हाथ सूत के बड़े धागे को गोल तथा चिकना बनाने के लिये धागे को गाँधी माँड़ी लगाकर कूंच से मंजाओ करते हैं। गोल तथा चिकने धागे के बय से वर्षण बहुत कम हो जाता है।

**३. बट न खाना :—** बटा हुआ बय का धागा यदि ढीला छोड़ दिया जाय तो उसमें बट नहीं चढ़ना चाहिये। दुनते समय बय बार बार ढीली करनी पड़ती है। बय बांधते समय भी बय का धागा ढीला रहता है। इस धागे में यदि बट चढ़ता रहेगा तो बय में भी बट पड़ेगा तथा आंटी पड़गी।

धागे को माँड़ी लगाकर मांजने से धागे का बट स्थिर हो जाता है तथा धागे के ऊपर रहनेवाले तन्तु भी धागे को चिपक जाते हैं।

लेकिन माँड़ी लगाये हुये धागे में यदि पानी लग जाय तो धागा फिर बट खाने लगेगा। इसलिये ऐसा धागा सावधानी से अिस्तमाल करना पड़ता है।

बय बांधने के लिये मध्यप्रान्त में तो मिल के रील का धागा ही अिस्तमाल करते हैं। इस धागे में ऊपर दिखे हुये सारे गुण रहते हैं। मिल के

अस बटे धागे को मर्सराईज (mercerize) किया जाता है। अस लिअे धागे का बट भी स्थिर हो जाता है और धागे में चिकनापन तथा चमक आ जाती है।

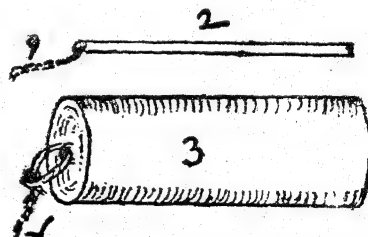
१। रीक हाथ सूत कातने में वैसे ही अधिक मिहनत और खर्च होता है। अस सूत का बय के धागे के लिये शुपयोग करना पुसाता नहीं है। हाथ सूत के धागे को मर्सराईज भी आसानी से नहीं किया जा सकता, असलिअे बट चढने की शंका रहती ही है। अस दिशा में अधिक प्रयोग करने पर कुछ हल निकल सकता है।

कंधी की बुनाई १।।। अंच रखी हो तो बय की तैयार बुनाई भी १।।। अंच ही रखनी पडती है। बय बांधते समय गांठ लगानी पडती है, तथा बयसरा डालना पडता है। सरा डालने के बाद बय की बुनाई १।।। अंच होनी चाहिये। यह सारा हिस्सा लगाया जाय तो हर बय के लिये १। फूट धागा लगता है। अस हिसाब से अक पुंजम यानी १२० बयों को १५० फूट यानी ५० गज धागा लगता है।

### (४३) बय-गोला या बयपट्टी

चित्र नं. ५० बयगोला

- (१) गोला-सीक की रस्सी
- (२) गोला-सीक
- (३) बय-गोला
- (४) गोला-रस्सी



चित्र नं. ५१ बयपट्टी

- (१) बयपट्टी
- (२) बयपट्टी रस्सा



बय बांधने के लिये जिस गोल लकड़ी या चिपटी पट्टी का उपयोग किया जाता है उसे बय-गोला या बय-पट्टी कहते हैं ।

अस गोले का नाप तथा उस नाप की सब जगह की समानता यह बात महत्व की रहती है । अंक तरफ के बय की तैयार अंचाबी बयसरे की मोटाई छोड़कर २। अंच रखने के लिये अस गोले का परिधि ५।। अंच का रखना पड़ता है । गोला गोल हो तो १।।। अंच के व्यास का बनाना चाहिये । चिपटी पट्टी का गोला हो तो उस पट्टी का परिधि ५।। अंच होना चाहिये ।

गोले की लम्बाई ८ से ९ अंच तक रखनी चाहिये । अधिक न हो । वैसे ही वह अंक सिरे से दूसरे सिरे तक समान परिधि का रहना चाहिये । नहीं तो बय ढीली तंग बांधी जायगी समान नहीं होगी ।

गोले का पृष्ठभाग काफी चिकना होना चाहिये । उसको पॉलिश करके वॉनिश भी लगाया जा सकता है । वॉनिश सूखनेपर हाथ को चिपकना नहीं चाहिये ।

बय में सरा डालने के लिये बय बांधते समय ही अंक धागा बय-गोले से बांधा जाता है । बय-गोले के अंक हिस्से पर यह धागा बांधने के लिये छेद बनाया है ।

बय-गोला गोल या चिपटा दोनों प्रकार का चलता है । गोल गोले में बय का धागा गोले पर डालते समय अंगुलियाँ अधिक फैलानी पड़ती हैं । चिपटे गोले पर वह धागा जल्दी डाला जा सकता है । लेकिन गोल गोले परसे बांधी हुई बय अतारने के बाद बय में गोलसा भाकार बना हुआ रहता है । बयसरा डालने के लिये यह बहुत मददगार होता है ।

## (४४) गोला-सींक

बय बांधते समय यह सींक बयगोले के ऊपर रखकर हर बय की गांठ अिसपर लगायी जाती है । यह सींक बांस की बनायी जाती है । लकड़ी की सींक अितनी बारीक बनाने से जल्दी टूट जाती है । छाते की सींक भी ले सकते हैं ।

अस सीक की लम्बायी बयगोले की लम्बायी के बराबर रखते हैं। बय की गांठे अस सीक पर से फिर ओक रस्सी पर खिसकायी जाती है। अिसी रस्सी पर बाद में ये गांठे पक्की की जाती है। गोलासीक के पीछे के सिरे पर ओक छेद करते हैं। बाँस फट न जाय असलिये यह छेद सूआ गरम करके खुससे करते हैं। जितनी चौड़ायी की कंधी हो खुससे ९ अिच अधिक लम्बी अच्छे बटवाली और गोल तथा चिकनी रस्सी अस गोला सीक में पिरोयी जाती है। सीक पर से बय की गांठे खिसकाने के बाद अस रस्सी पर वे खुतरती हैं। अस रस्सी को कहीं भी गांठ नहीं होनी चाहिये। नहीं तो बय खुसमें अटक जाती है। रस्सी पर से अंगुलियाँ घुमाने से वह छुरदरी नहीं लगनी चाहिये। असलिये यह रस्सी भी ३×३ अस तरह नौ धागे की गोल बनाना अच्छा है। ( देखिये चित्र नं. ५० )

कभी जगह पर गोलासीक ही लम्बी बना करके रस्सी के बदले अस सीक पर बय की गांठें पक्की करते हैं। गोलासीक को पीछे रस्सी बांधने की जरूरत नहीं होती। बयगोले पर अस सीक का ओक सिरा रखकर बाकी की लम्बी सीक रस्सी की तरह पीछे से धीरे धीरे आगे खिसकती रहती है। पूरी बय बाँध लेने के बाद रस्सी की तरह अिसी सीक पर बय पक्की कर देते हैं। यह सीक सब जगह समान मोटायी की, सीधी, गोल और चिकनी होनी चाहिये।

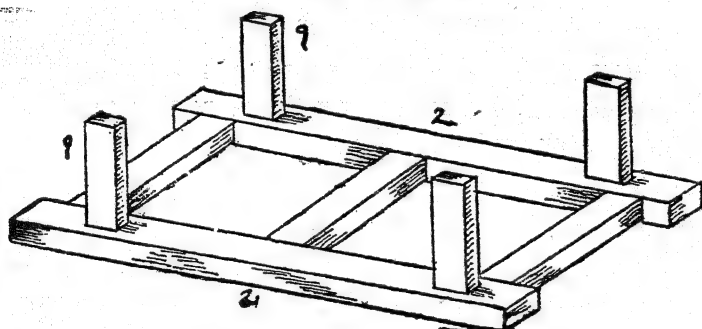
अिस तरह रस्सी के बदले लम्बी सीक रखने का ओक फायदा होता है। रस्सी कभी कभी बयसरे पर ढीली होकर गोल लिपट जाती है या तिरछी हो जाती है। ओक सिरे से दूसरे सिरे तक यदि वह ओकसी ही तिरछी हो जाय वा लपेट खा जाय तो कोअी हानि नहीं होती। लेकिन ओक सिरे पर रस्सी बयसरे के अूर हो और दूसरी तरफ वह नीचे लपेट खा गयी हो तो कुछ बय अधिक तंग होंगी और ताने के तारों पर अधिक घर्षण होगा।

रस्सी की जगह यह सीक हो तो बयसरे पर से खिसक जाकर लपेट खाने की गुंजाअीश ही नहीं होती। सीक यदि खिसक जायगी तो दोनों तरफ से सारी की सारी खिसकेगी, जिसमे सारी बय समान रहती है। बुनकर लोग तो अस सीक को जान बूझकर ओक अिच आगे और ओक अिच पीछे अस

तरह बीच बाँच में खिसकाते हैं। बय की दो कड़ियों का जहाँ जोड़ आता है यानी जिस जगह पर ताने का तार फसता है वहाँ, बय घिसती है। अगर अकेल ही जगह बय घिसती रहेगी तो वह जल्दी टूट जायगी। इसलिये इस धर्षण का स्थान बय को आगे पीछे खिसका कर बदल दिया जाता है। किसान चरखे में तकुआ जिस नथनी की रस्सीपर घूमता है वह कट न जाय इसलिये नथनी को बीच बीच में खिसका कर धर्षण का स्थान जिस तरह बदलते हैं वैसे ही इसमें करते हैं। रस्सी पर बय बांधी हो तो रस्सी को खिसकाना कठिन होता है लेकिन यह सौक आसानी से खिसका सकते हैं।

### (४५) बयघोड़ी

चित्र नं. ५२ बयघोड़ी



(१) घोड़ी के खम्भे (२) घोड़ी की बैठक

बय बांधते समय कंधी और ताने को जिस घोड़ीपर तंग किया जाता है उसको बयघोड़ी कहते हैं। बयघोड़ी के बदले ताने को करघे पर ही लपेटन और खरक के सहारे तंग कर सकते हैं। बयघोड़ी से यह पद्धति अधिक आराम की रहती है। पाँव करघे के गट्टे में फैलाकर आराम से बैठ सकते हैं। बय बांधते समय पीठ भी कम झुकती है। बय बांध लेनेके बाद खुममें कहीं भूल है या नहीं, यह देखने के लिये आधे अंच की पट्टी बुननी पड़ती है। पट्टी बुनते समय

कंधी को करघे पर लगाना ही पड़ता है। पहले से ही कंधी करघे पर लगी हो तो समय की बचत होती है।

लेकिन कंधी कहीं भी झुठाकर ले जानी हो या बय बांधने के लिये करघा खाली न हो तो बयघोड़ी का ही उपयोग करना पड़ता है। अंस घोड़ी में कोओ खास बातें नहीं हैं। इसकी लम्बाओ, चौड़ाओ तथा झुंवाओ चित्र में दी है इस प्रकार बनाओ जाय।

### (४६) बयसरा

बय को शूर या नीचे झुठाने के लिये बय में जो लकड़ी डालते हैं उसे बयसरा कहते हैं। यह सरा बहुत मोटा या बहुत बारीक न हो। मोटा सरा होगा तो इसका परिधि बढ जानेसे बय की झुंवाओ कम हो जायगी और पेला छोटा पड़ेगा। सरा यदि बारीक होगा तो बीचमें से झुक जायगा। इस सरे की मोटाओ ४॥ - ५ सूत से अधिक न हो।

सरे के दोनों सिरों पर खांच बनाते हैं। बय की गांठे जिस रस्सी पर पकड़ी को जाती हैं वह रस्सी खांच कर इस खांच में कस कर बांधते हैं। जिससे बुनते समय सारी बय अकसी तंग रहती हैं।

यह सरा कओ जगह चिपटा भी लगते हैं। चिपटा सरा मोटाओ में कम कर के झुंवाओ में बढा देते हैं। जिससे दो बय के बीच में बयसरे की मोटाओ की वजह जो अंतर पड़ता है वह कम से कम रह जाता है। नक्षों की चार बय जब बांधते हैं तब चिपटा सरा हो तो चार बय का आपस का फांसला गोल सरे की अपेक्षा बहुत कम हो जाता है। जिससे बुनने में सुविधा होती है।

चिपटा सरा हो तो भी सरेका कुल परिधि १५ सूत या ज्यादाह से ज्यादाह २ अंच से अधिक न हो। नहीं तो बय की झुंवाओ कम होकर पेला छोटा खुलेगा।

### (४७) वारघड़ी पट्टी

बुना हुआ कपडा नापने के लिये तथा नापते समय ही इसकी तह करने के लिये इस पट्टी का उपयोग किया जाता है। जितने गज का लम्बा ताना बनाना



हो अतने गज की रस्सी नाप कर तनसाल पर बांधने के लिये भी इस पट्टी का उपयोग होता है ।

अस पट्टी का उपयोग कार्यालयों में तथा विद्यालयों में अधिकतर होत है । वस्त्रस्वावलंबी बुनकरों का काम मामूली गजपट्टी से भी चल जायगा । फिर भी अस पट्टी का वे यदि उपयोग करेंगे तो नाप, हिसाब तथा ढंग की दृष्टि से उनको भी यह चीज फायदेमन्द ही है ।

अस पट्टी को ३६ अंच लम्बा न रखकर ३८ अंच लम्बा रखा जाना है । इसका कारण यह है कि अस पट्टी पर बिना धुला कोरा कपड़ा ही नापा जाता है । कोरा कपड़ा धुलने के बाद लम्बाई में भी घट जाता है । इसलिये ३८ अंच का कोरा कपड़ा धुलने के बाद ३६ - ३६½ अंच तैयार मिल जाता है

पट्टी की लम्बाई ज़रादह रखने का दूसरा कारण यह है कि पट्टी पर कपड़ा लगाते समय वह कुछ ताना जाता है । मामूली गज से ढीला कपड़ा नापते समय वह अतना तंग नहीं होता है । अस पट्टी पर तान कर लगाया हुआ कपड़ा पट्टी पर से अतारने के बाद कुछ कम हो ही जाता है । वह भी फर्क निकल जाय और धुलने के बाद मामूली लम्बाई अपेक्षित जितनी बराबर रहे इसलिये पट्टी ३८ अंच की रखते हैं ।

पट्टी पर दोनों ओर लगाई हुई सोई नोकदार, बिना जंग खाई हुई, मोटी तथा मजबूत होनी चाहिये । फौलाद की सोई हो तो और भी अच्छा । पट्टी के ऊपर सोई अंक डेढ़ अंच से अधिक न निकली हो, जिससे कपड़ा तानते समय वह झुक न जाय । सोई की नोक मोटी होगी तो कपड़े में छेद होगा । इसलिये नोक बारीक होनी चाहिये ।

जिस पट्टी पर सोई बिठाते हैं वह पट्टी चौड़ी तथा मजबूत लकड़ी की हो । सोई अस पट्टी में मजबूत बिठाई हुई होनी चाहिये । अस पट्टी पर अंक अंक अंच की निशानियां करनी चाहिये, जिससे कपड़ा पूरा अंक गज न हो तो कितना कम है इसका आसानी से पता चलता है ।

यह पट्टी दीवाल से पक्की ठोक देनी चाहिये ।

**पेंडा:**—पेंडा शब्द उस रस्सी के लिये दिया हुआ है जो बय के तथा मोड़ यानी भान के अक-चौथायी भाग पर बांधी हुआ रहती है। मध्यप्रान्त के जुलाहों

का यह अक खाम शब्द है जो उस रस्सी के लिये पारिभाषिक जैसा ही बन गया है।

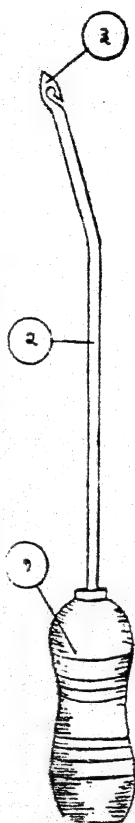
यह पेंडा यानी पतली रस्सी की कड़ी जैसी छोटी माला होती है। यह तैयार कड़ी करीब ६ से ८ अंच लम्बी होती है। जहां जहां असी कड़ियाँ अस्तेमाल की जाती हैं वहाँ वहाँ उस सरंजाम के साथ पेंडा शब्द जोड़ दिया जाता है, जिससे हर अक पेंडे की पहचान हो जाती है। जैसे “मोड़ पेंडा” “बय पेंडा” यानी ‘मोड़ लपेटने की’ तथा ‘बय को ऊपर नीचे टांगने की’ रस्सी।

**तार सीक:**—यह अक बारीक बांस की सीक होती है। तनसाल पर ताना बनाते समय बायें हाथ में इस सीक को पकड़ते हैं। इसी आधार से डबे पर से तार आता है। तार टूट जाय तो पिरोनी में से तार पिरोने के लिये इस तार-सीक का उपयोग होता है। यह सीक करीब ७ - ८ अंच लम्बी होती है।

**तार-भरनी:**—बय बांधने के पहले कोरी कंधा में ताना पिरोना पड़ता है। कंधी के घरों में से ताना पिरोने के लिये इसका उपयोग किया जाता है। तार-भरनी लोहे के चिपटे सीक की बनाते हैं। बांस

की भी बना सकते हैं, लेकिन पतली होने की वजह से वह टूटने की काफी संभावना है। तार भरनी का अगला सिरा तकली के सिरे जैसा बनाते हैं जिसमें तार पकड़ा जाता है। पीछे का सिरा लकड़ी की छोटी मुट्ठी में पक्का बिठा देते हैं। तार-भरनी की कुल लंबाई ७ अंच रहती है।

चित्र नं. ५२ अ. तार भरनी



(१) लकड़ी की मुट्ठी (२) फौलाद की चिपटी सीक (३) खौंचा

# सरंजाम — परिशिष्ट

[ सरंजामों के नाप ]

क्रम	सरंजाम	पृष्ठ	क्रम	सरंजाम	पृष्ठ
( १ )	पिटनी	८३	( १८ )	बीम	९३
( २ )	ढोला, तकली-ढोला	,,	( १९ )	बीम-खम्भे: लपेटन-खम्भे	,,
( ३ )	ढोला-खूंट	,,	( २० )	खरक	९४
( ४ )	तकली-ढोला-खूंट	,,	( २१ )	चक्रियाँ	,,
( ५ )	परेता	८४	( २२ )	पावड़ी	९५
( ६ )	परेता घोड़ी	,,	( २३ )	पाँवसरा	,,
( ७ )	डब्बा	८५	( २४ )	रस्सा-खूंट	,,
( ८ )	डब्बा-घोड़ी	,,	( २५ )	पर्लीडा	,,
( ९ )	डब्बा मोढिया	,,	( २६ )	नीचा-पर्लीडा	९६
( १० )	तनसाल	८६	( २७ )	मति	,,
( ११ )	पिरोनी	,,	( २८ )	कंघी	९७
( १२ )	पाभी-सरंजाम	८७	( २९ )	झटका-नरी; हाथ-नरी	९८
	बैल, बैल गराडी;	,,	( ३० )	लपेटन-सरा	,,
	सुतारा, सुतारा-खम्भे	,,	( ३१ )	डोंगी	,,
	पांभी-कमची;	८८	( ३२ )	बय-गोला; गोला-सींक	९९
	पाभी-सरा; कूंच	,,	( ३३ )	बय-घोड़ी	,,
( १३ )	झटका-करघा	,,			
( १४ )	हाथ-करघा	९१			
( १५ )	लपेटन	९२			
( १६ )	लपेटन-डण्डी	९३			
( १७ )	लपेटन-डण्डी-आधार	,,			

## [ बुनाजी सरंजामों के नाप ]

(१) पिटनी:—( लकड़ी की )

—कुल लम्बाई:—१॥ फुट

—सुट्टी:—५ अंच लम्बी  $\times$  १॥ अंच व्यास की; गोल

—चौड़ाई:—पेंदे की जगह ४ अंच, मुंह पर १॥ अंच

—मोटाई:—३ अंच

—आकार:—अपर से अर्ध गोल; नीचे से समतल

(२) ढोला:—(अ) चरखे के सूत के लिये ( बाँस का )

—नीचे की ४ कमचियाँ = २० अंच लम्बी, १ अंच चौड़ी, २ सूत मोटी

—अपर की ४ कमचियाँ = १५ अंच ,, ,, ,,

—खड़ी ८ जोड़-कमचियाँ = २० अंच लम्बी, २॥ सूत व्यास की गोल

(आ) तकरी के सूत के लिये:—( बाँस का )

—८ पँखुडियाँ = ९ अंच लम्बी,  $\frac{3}{4}$  अंच चौड़ी, १॥ सूत मोटी

—( बाँस की ) धुरा = २ फुट लम्बी, १॥ अंच चौड़ी बीच में, दोनों सिरों पर ४-४ अंच लम्बा २ सूत गोलाई का हिस्सा

—(लकड़ी के चक्कर) बाँशर २ = १॥ अंच  $\times$  १॥ अंच  $\times$   $\frac{3}{4}$  अंच के गोल

(३) ढोला-खंटा:—

—सलाही ( लोहे की ) = २० अंच लम्बी, २ सूत व्यास की गोल

—पेंदा ( लकड़ी का ) = १० अंच व्यास का गोल, ६ अंच अर्चा या

—१५ अंच  $\times$  ४ अंच  $\times$  २ अंच औसी दो पटरियों का क्रॉस

(४) तकली-ढोले का स्टैंड:—( लकड़ी का )

—बुनिशदी पटरी = २ फुट लम्बी, ३ अंच चौड़ी, १ अंच मोटी

—मंझा ( धाव ) पट्टा ,,

—खम्भे २ = १॥ फुट लम्बे, ३ अंच चौड़े, १ अंच मोटे

(५) परेता (लकड़ी तथा बाँस का)

—धुरा (लकड़ी की) ३० अंच लम्बी, ६ सूत मोटी (चौरस या गोल) अंक सिरे पर कीला नौकवाला जड़ा हुआ।

—अंक सिरे पर कीला आधा अंच बाहर आया हुआ।

—दूसरे सिरे पर वागी बिठाई जाय।

पँखुडियाँ (लकड़ी की) कुल ३ नग (षट्कोण वाली)

निम्न प्रकार की

पहली पँखुडी—लम्बाई ८", चौड़ाई १", मोटाई  $\frac{3}{4}$ "

अस नाप की तीन पट्टियों की

दूसरी " " ७" " "

तीसरी " " ६" " "

पट्टियाँ (बाँस की) कुल ६ नग

बाँस की पीठ कायम रख कर बनाई जाय।

—लम्बाई २० अंच

—मोटाई १ सूत

—चौड़ाई  $\frac{3}{4}$  अंच

—पहली पँखुडियों पर ये छः पट्टियाँ छेद करके फँसानी चाहिये।

—दूसरी और तीसरी पँखुडियों पर पट्टियाँ केवल टेकती हैं।

—छः पट्टियों के सिरे धुरा के कीले वाले सिरे पर तार से पक्के कसने चाहिये।

(६) परेता घोड़ी—

बैठक—लम्बाई ३२ अंच; चौड़ाई ३ अंच; मोटाई २ अंच।  
धाव—(मंझा)

लम्बाई ४० अंच, चौड़ाई ३ अंच, मोटाई १॥ अंच  
खम्भे—

—लम्बाई १८ अंच (२ अंच बैठक के अंदर)

—चौड़ाई ३ अंच

—मोटाई १॥ अंच

—अंक खम्भे को ऊपर बीचोबीच खँच १ अंच चौड़ी, २ अंच लम्बी

—दूसरे खम्भे को मध्यभाग में छेद, ऊपर से ४ अंच नीचे  
(बैठक के दोनों सिरों पर १॥ अंच अंतर छोड़कर खम्भे बिठाये  
जाय।

—धाव के सिरे पर १ अंच अंतर छोड़ कर २ सूत मोटी १८ अंच  
लम्बी लोहे की सलाही पक्की बिठायी जाय।

(७) डब्बा (लकड़ी का)

—कुल लम्बायी ८ अंच

—मोटाई:—पेदेके पास ३ अंच; बाँचमें २। अंच; मुँह पर  
१॥ अंच

—धिर्रा:—१॥ अंच चौड़ी, १। अंच व्यास की डब्बे के साथ  
खरीदी हुयी

—तक़्का:—लोहे की २ सूत मोटी चौरस सलाही दोनों सिरों पर  
 $\frac{3}{4}$  अंच तक गोल धिसी हुयी

(८) डब्बा-घोड़ी (लकड़ी की)

(अ) पटरी

लम्बी १३ अंच, चौड़ी ३॥ अंच, मोटी १ अंच, दोनों  
सिरोंपर २ अंच अंतर छोड़कर २ सूती तिरछे छेद  
(ऊपर से  $\frac{3}{4}$  अंच पर)

(आ) पाँच (बाँस के या लकड़ी के)

—लंबे ४ अंच, मोटे ३ सूत के

—नीचे से १। अंच अंतर छोड़ कर तिरछे पक्के बिठाये हुये।

(दोनों सिरों पर १॥ अंच अंतर छोड़ कर)

(९) डब्बा-मोदिया (लकड़ी का)

—बुनियादी पटरी (बैठक) १५ अंच लम्बी, २॥ अंच चौड़ी,  
२ अंच मोटी

—खम्भे (धुराधर) ८ अंच अंचे, २॥ अंच चौड़े,  $\frac{3}{4}$  अंच मोटे

—एक खम्भे को ऊपर से २॥ अंच पर २ सूत का छेद, ३ सूत  
गहरा

—दूसरे खम्भे को ऊपर से २॥ अंच तक बीचोबीच २ सूत चौड़ी,  
३ सूत गहरी खोंच

—दो खम्भों के बीच का फासला १०॥ अंच;

### (१०) तनसाल (लकड़ी की)

—माथा तथा पायथा पटरी:—१९ अंच लम्बी, १ अंच चौड़ी,  
२॥ अंच मोटी

—मंझा (धाव) :—४॥ फुट लम्बी, ३ अंच चौड़ी, १॥ अंच  
मोटी; माथे की पटरी में पक्की बिठायी हुयी,  
पायथे की ओर गायदुम ।

—खंठियाँ:—माथे की पटरी पर ८- } कुल खंचायी ७ अंच, ६ सूत  
पायथे की पटरी पर ७- } मोटी, ऊपर ६ अंच गोल,  
पटरी के अंदर १ अंच चौरस

—खंठियों का अंतर:—माथे की ओर दोनों सिरों पर २-२ अंच  
जगह छोड़ कर हर अंक खंटी ३ अंच के फासले पर ।  
पायथे की ओर दोनों सिरों पर ३-३ अंच जगह छोड़ कर  
हर अंक खंटी ३ अंच के फासले पर ।

—पल्लर:—१ फुट लम्बी, १॥ अंच चौड़ी,  $\frac{३}{४}$  अंच मोटी  
गायदुम आकार की

—गुडिया (बाँस की)

६ जोड़-गुडिया-९ अंच लम्बी, १॥ सूत मोटाई की गोल  
२ अकेली गुडिया-                   ,,    २॥ सूत मोटाई की  
चिपटी बीचोबीच पौन हिस्से  
तक चोरी हुयी ।

### (११) पिरोनी (मोटे नरकट की या लकड़ी की) ताना पिरोते समय जिसमें के ताने का तार आता है ।

—लम्ब. की ६ अंच (आरपार छेद २ सूत व्यास का)

—अंक ओर ३॥ सूत व्यास की मोटाई

—दूसरी ओर ३ सूत                   ,,                   ,,

—दोनों मुंह पर छेद में काँच का या चीनी मिट्टी का मनी बिठाया जाय, जिससे तार लकड़ी पर घिस कर टूटेगा नहीं।

## (१२) पाथी का सरंजाम

बाँस के २॥ अंच मोटाभी के ५ फुट लम्बे २ टुकड़े  
१॥ अंच „ ३॥ फुट „ १ टुकड़ा

### बैल—

बैल के सींगों के सिरों में १॥ फुट फासला रहेगा जिस तरह बाँस के टुकड़ों का क्रॉस बनाया जाय। क्रॉस के मध्यबिन्दु पर कील ठोक दिया जाय। बाँस के दोनों टुकड़े ऊपर से बीचोबीच काट कर ३॥ फुट वाला बाँस का टुकड़ा आधा (भुजा की तरह) फैलाया जाय। सींग के ऊपरी हिस्से से ३ अंच नीचे यह टुकड़ा रहे। जिस टुकड़े को बैल के साथ खीले से पक्का किया जाय।

**बैल गराडी—**कुल लम्बाई १० अंच; ३॥ अंच चौड़ी तथा ३ अंच मोटी।

—अंक तरफ बीचोबीच २ अंच चौड़ी और ऊपर से ५ अंच लम्बी आरपर खँच

—खँचे में ऊपर के सिरे से २ अंचपर लोहे की सलाखी डाल कर खुममें लकड़ी की रील बिठायी जाय।

—नीचे के सिरे से १ अंच की दूरी पर १ अंच व्यास का छेद

### सुतारा—

गोल बाँस के २ टुकड़े ११-१॥ अंच मोटे। कंबी की चौड़ाई के अनुसार लम्बे, चिकने तथा हरे बाँस के।

### सुतारा-खम्भे— (लकड़ी के)

—मोटी बल्ली ६॥ फुट लंबी ४ अंच मोटी (२ टुकड़े)

( जमीन में २ फुट ऊपर ४॥ फुट )

—पतली बल्ली ५ फुट लम्बी २॥ अंच मोटी (१ टुकड़ा)

मोटे खम्भे ४॥ फुट के फासले पर जमीन में गाड़ कर पतली बल्ली का टुकड़ा ऊपर से ४ अंच पर दोनों खम्भों पर आधा कीले से पक्का ठोक दिया जाय।



**पायी कमची—**(बाँस की चिपटी तथा चिकनी)

२७" अर्ज के लिये	३६ अंच लम्बी	२० नम
३६" " "	५० " "	" "
४५" " "	६० " "	" "
५०" " "	६५ " "	" "

बाँस की पीठ कायम रखते हुअे पेट की गहराई छील कर समान चिपटी बनायी जाय। मोटाई २ से ३ सूत की, चौड़ाई १ अंच; दोनों सिरों पर नोक निकाली हुअी

**पायीसरा—**(लकड़ी का) गोल

—पायी कमची के जितनी लम्बी कंधी की चौड़ाई के अनुसार

—मोटाई ७ सूत,

—दोनों सिरों पर नोक।

**कूच—**

—कुल लंबाई ३० अंच

—कुल अंचाई ६॥ अंच (मुट्टी छोड़ कर)

—,, मोटाई २॥ अंच मूलियों की

—मुट्टी का कुल लम्बाई ५ अंच (बाहर १ अंच, अंदर २ अंच)

—,, ,, मोटाई १॥ अंच व्यास की

—मूलियाँ बंधाई के अंदर ३ अंच, बाहर ३ अंच

**(१३) झटका करघा—**(लकड़ी का)

**झटका:—**

—कुल अंचाई ३॥ फुट

—,, चौड़ाई (पेटियों समेत) ६॥ फुट छोटे अर्ज का  
७॥ फुट बड़े अर्ज का

**पेटी—**

—लम्बाई १७ अंच

—अंचाई २ अंच

—मोटाई ४ सूत

- धोटा रहने की अंदर की जगह १॥ अंच चौड़ी
- टोपी लोहे की १ सूत मोटाई की, मुँह पर गायदुम
- ठेसी घूमने की खांच २×२ सूत की; तल्ले से १ इंच ३ सूत की  
अंचाई पर

डेसी—

- २॥ अंच लम्बी, १॥ अंच चौड़ी, १ अंच मोटी
- चमड़ा फँसाने की खाँच, ६ सूत लम्बी, ३ सूत चौड़ी  
गुटके के बीचोबीच।
- दोनों ओर १॥ सूत की पताम (कोर) खाँच में से यह हिस्सा  
आगे पीछे होता है।

धोटाधाव पट्टी— (जिसपर से धोटा दौड़ता है वह पट्टी)

- कुल लम्बाई पेटी तक ४१ अंच छोटे अर्ज के लिये
- “ “ ५६ अंच बड़े अर्ज के लिये
- कुल चौड़ाई २॥ अंच, मोटाई १॥ अंच
- २॥ अंच की चौड़ाई में १॥ अंच धोटे का रास्ता
- ७ सूत कंधी के लिये खांचा
- ३ सूत कंधी के पीछे की खांच की  
दीवाल

२॥ अंच.

—कंधी की खांच

७ सूत चौड़ी-असमें पहली खांच

३ सूत गहरी ७ सूत चौड़ी

असके अंदर की खांच

४ सूत गहरी २ सूत चौड़ी

पट्टी की खांच में कंधी की बंधाई रहती है

दूसरी अंदर की खांच में कंधी की सय के सिरे रहते हैं

पूरी धोटा धाव पट्टी कंधी की खांच की ओर किंचित् मात्र ढाल

हाथा—

- लम्बायी ४६ अंच; छोटे अर्ज के लिये
- ,, ६२ अंच; बड़े अर्ज के लिये
- मोटायी १॥ अंच; झुंचायी २॥ अंच
- नीचे का हिस्सा चिपटा, झुपर का अर्ध गोल
- नीचे के चिपटे हिस्से में बीचोबीच ४ सूत गहरी २ सूत चौड़ी खांच
- हाथे के दोनों सिरों पर निम्न प्रकार की खांच बनायी जाय
- चिपटे तल से ४ सूत झुपर तक सिरे पर का १॥ अंच का पूरा हिस्सा काट दिया जाय
- सिरे के १॥ अंच में एक ओर ४ सूत अंतर छोड़ कर ३॥ सूत चौड़ी खांच
- कुस खांच का पाँछे का २॥ सूतवाला हिस्सा सिरे पर से ३ अंच काट दिया जाय
- ४ सूतवाला हिस्सा बाहर से सिरे ढाल तक बनाया हुआ

खड़ी पट्टी—दोनों ओर दो।

- झुंचायी ३॥ फुट, चौड़ायी ४ अंच, मोटायी १ अंच
- एक पट्टी पर मोटायी में बीचोबीच निम्न प्रकार की खांच
- ३ सूत चौड़ी, ३ अंच लम्बी, २ अंच गहरी.
- दूसरी पट्टी पर मोटायी में निम्न प्रकार की खांच
- ३ सूत चौड़ी १३ अंच लम्बी, २ अंच गहरी
- दोनों खांचों की शुरुआत पट्टी के तल से
- २॥ अंच झुंचायी पर।
- दोनों पट्टियों का बीच का फासला छोटे अर्ज के लिये
- ४१ अंच; बड़े अर्ज के लिये ५६ अंच रखा जाय।

जोड़ पट्टी— (खड़ी पट्टियों को जोड़नेवाली)

- खड़ी पट्टियों के तल्ले से २० अंच की झुंचायी पर जोड़ी हुयी।
- चौड़ायी २॥ अंच, मोटायी १ अंच, लम्बायी छोटे अर्ज में
- ४४ अंच; बड़े अर्ज में ५९ अंच (दोनों ओर १॥-१॥ अंच का कुस खड़ी पट्टी में जायगा)

### सिर खूटी—

खड़ी पटरी के माथे से ४ अंच नांचे

५ सूत मोटी, ५ अंच लम्बी, तिरछी बिठाई हुई।

**लटकन पट्टी—** ( वह पट्टी जिसके सहारे झटका टांगा जाता है )

लम्बाई ६॥ फुट, चौड़ाई ४ अंच, मोटाई १ अंच

—दोनों सिरों पर ४ अंच जगह छोड़कर आधा अंच का मोटा फौलादी नुकीला कीला पक्का बिठाया जाय।

**आधार पट्टी—** ( दोनों ओर दो ) वह पट्टी, जिसपर लटकन पट्टी टिकाई जाती है।

—लम्बाई ३६ अंच, चौड़ाई ३ अंच, मोटाई १॥ अंच

—मोटाई की बाजू पर सिरों से १४ अंच की दूरी पर निम्न प्रकार की लोहे की पट्टी बिठाई जाय।

६ अंच लम्बी, १ अंच चौड़ी, १ सूत मोटी

—पट्टी पर ३।३ सूत का अंतर रखकर कुल १० छेद, लटकन पट्टी का कीला टेकने के लिये।

**ठेसी रस्सी की पट्टी—** ( दोनों ओर दो )

१७ अंच लम्बी, १ अंच चौड़ी,  $\frac{3}{4}$  अंच मोटी

खड़ी पटरियों को तल्ले से १४ अंच की झुंचाई पर जिस पट्टी का एक सिरा स्कू से पक्का किया जाय।

दूसरा सिरा पेटी के आखिरी सिरों पर कस दिया जाय।

—खड़ी पटरी से १० अंच की दूरी पर २ सूती छेद।

(१४) हाथ करघा—( शीसम के लकड़ी का हो तो अच्छा )

कुल लम्बाई— २७ अंच अर्ज के लिये ४० अंच।

३६ " " ५० "

४५ " " ६० "

**हाथा—**

—लम्बाई अंगुल के हिसाब से।

- चौड़ाई मुट्ठी के पास ४ अंच, सिरे पर ४ अंच ।
- ,, बीच में २॥ ,,
- मोटाई १॥ अंच ( अूपर का हिस्सा गायदुम )
- दोनों सिरों पर १ अंच अंतर छोड़ कर ४ सूती छेद ।
- मोटाई में बीचोबीच २ सूत चौड़ी, ४ सूत गहरी खँच, पूरी लम्बाई तक ( कंधी के लिये )
- मुट्ठी २ अंच अूंवी, ४ सूत मोटी, अूपर की चौड़ाई १ अंच नीचे की चौड़ाई हाथे से मिलाई हुयी । हाथे के बीचोबीच लगाई जाय ।

### लोन या लौंस—

- लंबाई हाथे के जितनी ।
- आकार लंब गोल । नीचे से गोलाई । अूपर से चिपटा तथा कोर मारी हुयी ।
- मोटाई २॥ अंच ।
- अूंवाभी ३ अंच ।
- कंधी के लिये खँच २ सूत चौड़ी, ४ सूत गहरी पूरी लंबाई तक
- दोनों सिरों पर १ अंच अंतर छोड़कर ४ सूती छेद ।

### पुतलियाँ— ( लोहे की या लकड़ी की )

- लंबाई १० अंच
- मोटाई ३ सूत ( नीचे का ८ अंच हिस्सा )
- अूपर से २ अंच का हिस्सा ५ सूत मोटाई का
- सिरा गायदुम तथा गोल ।

### (१५) लपेटन—

- लंबाई ६३ अंच ( दोनों ओर के कूस छोड़ कर )
- मोटाई ३॥×३॥ अंच चौरस
- कूस दोनों ओर १॥ अंच मोटाई का १॥ अंच लंबा
- दाहिनी ओर सिरे से ( कूस छोड़ कर ) २॥ अंच जगह छोड़ कर

- १॥ अंचि चौरस छेद चारों बाजू पर ( लपेटन डण्डी के लिये )  
 — अंक बाजू पर लम्बायी में निम्न प्रकार की खाँच  
 दाहिनी ओर ३ अंचि और बायीं ओर २ अंचि जगह छोड़ कर  
 पूरी लम्बायी में १॥ अंचि चौड़ी, १॥ अंचि गहरी ।  
 — लपेटन सरा अटकाने के लिये ५। ५ अंचि के अंतर पर बाँस  
 की २ सूत मोटायी की आधा अंचि लम्बायी की १० खूंटियाँ  
 लपेटन पर खाँच के अंदर पक्की बिठायी जाय । लपेटन-  
 डण्डी का छेद दाहिनी ओर रख कर अिन खूंटियों के सिरे  
 अपनी ओर आयेंगे इस तरह ।

(१६) लपेटन डण्डी—

- लम्बायी १॥ फुट ।  
 — अंक सिरेपर ७ सूत चौरस, दूसरे सिरे पर ५ सूत चौरस ।

(१७) लपेटन डण्डी आधार— ( डण्डी टेकने के लिये )

- ९ अंचि लम्बी, २ अंचि चौड़ी, १॥ अंचि मोटी  
 — १११ अंचि के अंतर से ६ सीड़ियाँ निकाली हुआ

(१८) बीम— ( लकड़ी का )

- लम्बायी ६३ अंचि ( कूस छोड़ कर )  
 — कूस दोनों सिरों पर २ अंचि मोटायी के १॥ अंचि लम्बे ।  
 — चक्कर ( ५ ) १२ अंचि व्यास के, १ अंचि मोटायी के गोल ।  
 — धुरा २॥ × २॥ अंचि की चौरस ( ६६ अंचि लम्बी )  
 — पट्टियाँ ( ८ ) १ अंचि मोटी, १॥ अंचि चौड़ी कोर घिसी हुआ ।  
 — मोड़ ( भान ) अटकाने के लिये दोनों ओर के दो चक्कर छोड़ कर  
 बीच के ३ चक्करों पर निम्न प्रकार की खाँच, खाँच की गहरायी  
 २॥ अंचि ऊपर की चौड़ायी २॥ अंचि, तल्ले की चौड़ायी २॥ अंचि ।

(१९) बीम खम्भे तथा लपेटन खम्भे—

(अ) बीम खम्भा ( दो नग )

- ४ × ४ अंचि चौरस, कुल लम्बायी ५६ अंचि  
 ( जमीन में १८ अंचि ऊपर ३८ अंचि )

—थूपर बीम के लिये खौंच :—

२॥ अंच चौड़ी, २ अंच गहरी, २॥ अंच लम्बी ( तल में गोलाबी )

—रस्ता बीम पर आने के लिये अंक खम्भे को नीचे जमीन से २॥ अंच की अंचाबी पर अंदर से अंक रील, कीला ठोक कर खुसमें फँसायी जाय । रील खीले में घूमती हुआ रहनी चाहिये ।

(आ) लपेटन खम्भा (दो नग)

— $4 \times 4$  चौरस कुल लम्बाई ५६ अंच [ जमीन के ऊपर ३८ अंच ]

—दाहिने खम्भे को नीचे से २२ अंच अंचाबी पर निम्न प्रकार की खौंच ।

२ अंच व्यास का, १॥ अंच गहराई का छेद, छेद को जोड़ने वाली ३ अंच तिरछी खौंच खम्भे की कोर तक ।

—बाएँ खम्भे का छेद नीचे से २२ अंच की अंचाबी पर २ अंच व्यास का १॥ अंच गहरा ।

टिप्पणी:— चारों खम्भों को आधार पट्टी फसाने के लिये ४ सूत चौड़ी, ४ अंच लम्बी, ३ अंच गहरी खौंच ।

(२०) खरक— ७३ अंच लम्बा, २॥ अंच व्यास का गोल

या— ” ” ” १॥ ” मोटी २ अंच चौड़ी पट्टी  
( मोटाई में अंक बाजू गोल )

(२१) चक्रियाँ— ( बय थूपर टांगने के लिये )

—कुल लम्बाई ५ अंच, चौड़ाई ३ अंच, मोटाई १ अंच ।

—सिर का हिस्सा २ अंच —रस्मी बांधने के लिये छेद ।

—रील की जगह का हिस्सा २ अंच ।

—१॥ अंच  $\times$  १॥ अंच की रील १॥ सूती गोल सलाबी में लगायी जाय ।

(२२) पावड़ी—

- बैठक -- १॥ फुट लम्बी, ३ अंच चौड़ी,  $\frac{3}{4}$  अंच मोटी
- पाँव -- १०॥ अंच लम्बे, ” ”
- बैठक पट्टी को दोनों सिरों पर १ अंच जगह छोड़ कर ५ सूत व्यास के छेद । खूटी गाड़ने के लिये ।
- पाँव को सिरों पर ३ सूती छेद,
- बैठक पट्टी के मध्यभाग पर कबजे से पाँव पकड़े किये जायँ । दो पाँवों में १॥ अंच का फासला रखा जाय ।

(२३) पाँवसरा— ( बाँस का या लकड़ी का )

- २॥ फुट लम्बाई, १॥ अंच व्यास का गोल
- बीचोबीच ३ सूत व्यास का गोल छेद
- दोनों सिरों पर १११ अंच के अंतर से ४ सीढ़ियाँ ।

(२४) रस्सा खूँटा— ( वड़ खूँटा जो बुनने वाले के दाहिने हाथ पर ताना डीला या तंग करने के लिये लगाया जाता है )

- कुल लम्बाई १६ अंच, मोटाई ३ अंच व्यास की,
- जमीन के ऊपर ६ अंच ( जमीन के अंदर १० अंच नौक निकाल कर फैसाया जाय )
- जमीन से ३ अंच की झुँचाई पर खूँटे को गर्दन निकाल कर गोल किया हुआ हिस्सा ।
- यह हिस्सा ऊपर १॥ अंच व्यास का गर्दन पर १॥ अंच व्यास का

(२५) पर्लीडा—(खामैयो) ( भान या मोड़ बांध कर बुनने की पद्धति में बुनने-वाले के सामने ४-४॥ गज की दूरी पर लगाया हुआ खूँटा ।

झुँचा पर्लीडा—

- कुल लम्बाई ३ फुट, मोटाई ४ अंच व्यास की
- जमीन के ऊपर १॥ फुट
- ऊपर से ३ अंच तक गर्दन निकाला हुआ हिस्सा
- यह हिस्सा सिरे पर ३ अंच व्यास का-गर्दन पर २॥ अंच व्यास का



## नीचा पलींड़ा—

- कुल लम्बायी १० अंच - मोटायी २॥ अंच
- जमीन के ऊपर ४ अंच
- ऊपर के सिरे से ३ अंच तक गर्दन निकाली हुआ
- गर्दन पर १॥ अंच व्यास, सिरे पर २ अंच व्यास। कहीं कहीं नीचे के पलींड़े पर गर्दन न निकाल कर दूसरी भी एक तरकीब करते हैं। पलींड़े के सिरे पर मोटा कीला लगाते हैं और खुसमें रील खड़ा डाल देते हैं। ताना खींचने का रस्सा जिस रील पर से आता है जिससे लकड़ी पर रस्सा घिसता नहीं। रस्सा खींचते समय रील ही घूमता है। यह तरीका अच्छा है।

## (२६) मोडसरा या भानसरा तथा बयसरा—(लकड़ी का)

## मोडसरा—

२७ अंच अर्ज के लिये ३६ अंच लम्बा ५ सूत मोटा गोल, २ नग  
 ३६ " " ४५ " " ६ " " "  
 ४५ " " ५६ " " " " "  
 ५० " " ६० " " ७ " " "

## बयसरा—

लम्बायी में ऊपर के ही नाप का। मोटायी में ५ सूत व्यास का गोल। दोनों सिरों पर  $\frac{3}{4}$  अंच अंतर छोड़ कर बारीक खाँच। बय की रस्सी बांधने के लिये।

## (२७) मति—(लकड़ी की)

## गोलसरा—

२७ अंच से ३६ अंच अर्ज के लिये २४ अंच लम्बा २ नग  
 ४५ " से ५० " " " ३६ " "

## आकार गावदुम यानी—

- पेंदे की ओर ५॥ सूत व्यास की मोटायी
- मुँह की ओर २॥ सूत " "

- पेंदे पर  $\frac{3}{4}$  अंच अंतर छोड़ कर रस्सी बांधने के लिये खाँच ।
- मुँह की ओर सिर से १। या १॥ अंच तक सोबी बांधने के लिये १ सूत का कूस निकाला हुआ ।
- अस भाग पर सोबी या पिन पतली रस्सी से बांधी हुयी। सोबी की नोक सिर से १ सूत अंदर हो ।

### चिपटी पट्टी—

- लम्बाई का नाप ऊपर के मुताबिक ।
- चौड़ाई पेंदे की ओर १ से १। अंच
- , , मुँह की ओर  $\frac{3}{4}$  अंच
- आकार किंचिन्मात्र ढालू
- मुँह पर पट्टी का सिरा दोनों बाजू से १॥ या २ अंच तक ढालू बनाया जाय ।
- पट्टी के मुँह पर २ नुकीले फौलादी कीले । जिसके लिये फोनोग्राफ की पिन अच्छा काम देगी । कीला जंग खाया हुआ नहीं होना चाहिये ।
- कीले की नोक २ सूत बाहर रहे ।

### (२८) कंधी— ( नरकट के पीठ के सय की )

- सय की कुल लम्बाई ३॥ अंच
- दोनों बाजू पर बंधाई के ऊपर ३ सूत के नोक
- दोनों बाजू की बंधाई छोड़ कर बीच का गाला २ से २। अंच
- कंधी की सय बांधने के लिये बाँस की अर्धगोल ४ कमचियाँ निम्न प्रकार की—
- मोटाई २॥ सूत, चौड़ाई २ सूत
- लम्बाई अर्ज के मुताबिक । सय के बाहर दोनों ओर १॥ अंच कमची बाहर आयी हुयी हो ।
- सय की मोटाई तथा कंधी बांधने के डेरे की मोटाई कंधी के नंबर के अनुसार बदलती है ।

(२९) झटका नरी— ( गँलवनाओजू टिन की )

- टीन की मोटाई  $\frac{3}{4}$  सूत से  $\frac{3}{4}$  सूत
- नरी की कुल लम्बाई ३ से ३। अंच
- अंक ओर २ सूत व्यास
- दूसरी ओर १ सूत व्यास
- टीन का जोड़ अच्छा हो । जोड़ के दोनों सिरे अंक दूसरे से मिले हों और खुस भाग पर खुरदरापन या गड़ढा न हो ।

हाथ करघा नरी— ( बिना घूमने वाली )

- ज्वार के डंठल की
- मोटाई १॥ सूत
- लम्बाई २ से २। अंच

(३०) लपेटन सरा— ( वह सरा, जो लपेटन में ताना लगाते समय अस्तेमाल किया जाता है )

- लोहे की सलाई २॥ सूत व्यास की
- कंधी की लम्बाई से १-२॥ अंच अधिक लम्बी हो ।
- ५० अंच की लम्बाई का सरा हो तो ४५ अंच तक छोटे बड़े अर्ज के लिये अंक ही सरा चल सकता है ।

(३१) डोंगी— ( हाथ करघे का घोंटा या नला ) [ सींग का ]

- कुल लम्बाई ७ से ८ अंच
- मोटाई १॥ से १॥॥ अंच
- चौड़ाई १। अंच
- दोनों सिरों पर गायदुम - नोक कुंद तथा चिकनी
- दोनों सिरों पर १॥ अंच अंतर छोड़ कर चौड़ाई में निम्न प्रकार की खाँच:— ( जिसे पेट कहते हैं )
- ७ सूत चौड़ी, १ अंच गहरी, ३॥ से ४ अंच लम्बी ।
- अंक ओर खाँच में ऊपर से १॥ सूत पर लोहे का काँटा लम्बाई में पक्का फँसाया जाय (lengthwise) । काँटा बाहर की ओर १। अंच रहे । वह नुकीला तथा पेंदे की ओर १॥ सूत की मोटाई का हो ।

—दूसरी ओर अूपर से १॥ सूत पर बाँस की आधा सूत मोटाओ  
की सीक आड़ी पक्की बिठाओ जाय (breadthwise) ।

(३२) बय गोला— ( लकड़ी का ) गोल

—लम्बाओ ९ अिच, मोटाओ १॥॥ अिच व्यास की ( समान  
तथा चिकनी )

—मुँह पर कोर मारी हुआ

—पेंदे पर मोटाओ में बीचोबीच गोलाढोरी बांधने के लिये हुक  
लगाया जाय । या हुक जैसे आकार का हिस्सा खराद लिया  
जाय ।

गोला सीक—( बांस की )

—लम्बाओ १० अिच

—मोटाओ १ सूत की

—पीछे के हिस्सेपर सीकरस्सी के लिये बारीक छेद ।

—मुँह की ओर कुंद नोक ( गोलाओ मारी हुआ )

(३३) बय घोड़ी—( चौकट या फ्रेम )

बैठक— निम्न लिखित २ पटरियाँ — खड़ी

—लम्बाओ ५० अिच, चौड़ाओ तथा मोटाओ २॥ अिच

निम्न लिखित ३ पटरियाँ — आड़ी

—लम्बाओ ३० अिच, चौड़ाओ तथा मोटाओ २॥ अिच

खम्भे— ३ नग

—अूँचाओ ९ अिच, २×२ अिच के चौरस

—दोनों सिरों पर २॥ अिच अंतर छोड़कर हर १५  
अिच पर लगाये जायँ ।

**दूसरा भाग**

**( प्रक्रियाओं )**

## बुनाओ और बुनाओ-पूर्व प्रक्रियाएँ

सूत से लेकर कपड़ा बुनने तक की सारी क्रियाओं को मिला कर “बुनाओ” यह संग्राहक नाम दिया गया है। मिल जैसे कारखानों में, जहाँ मोटे पैमाने पर काम चलता है वहाँ, हर क्रिया का एक अलग विभाग होता है, लेकिन ग्रामोद्योग तथा हस्तोद्योग में इस तरह अलग विभाग न मानकर पूरी चीज़ बनने तक की बुनाओओं का एक ही संपूर्ण विभाग माना जाता है।

बुनाओ में कहीं प्रकार की छोटी मोटी क्रियाएँ करनी पड़ती हैं, लेकिन स्थूल रूप से निम्नलिखित चौदह क्रियाओं में ही बुनाओ का अंतर्भाव हो जाता है :

- |                 |  |
|-----------------|--|
| १. सूत छोटना।   | ८. पाओ करना।                                     |
| २. सूत भिगोना।  | ९. बय सारना।                                     |
| ३. सूत खोलना।   | १०. करघा बिठाना।                                 |
| ४. ताना करना।   | ११. सार लगाना।                                   |
| ५. सांध करना।   | १२. बाने की नरियाँ भरना।                         |
| ६. परमान करना।  | १३. बुनना।                                       |
| ७. माँडी पकाना। | १४. थान साफ करना तथा वारघड़ी लगाना यानी तह करना। |

असके अलावा “वेचा लेना” यानी जोग चुनना और “बय बांधना”, इन दो क्रियाओं को भी बुनाओ में ही शामिल किया है। इस तरह कुल १६ क्रियाएँ हो जाती हैं।

आगे हर क्रिया का स्वतंत्र परिच्छेदों में वर्णन किया है। इस क्रिया की अन्य पेटा-क्रियाएँ भी दी हैं। हर क्रिया के लिये जो संरंजाम लगता है उसकी

फहरिस्त "सरंजाम विभाग" में तो दी है, लेकिन सुविधा की दृष्टि से फिर यहाँ भी दी है।

## (१) सूत छँटना

जिस कंघी में सूत बुनना हो उस कंघी के लायक मोटा या महीन अंक का सूत तो छँटना ही पड़ता है, लेकिन फिर उसमें ताने-बाने के लायक भी अलग छँटाई करनी पड़ती है।

कार्यालयों में या भण्डारों में सूत खरीदा जाता है वह गट्टे में से मोटी गुण्डी निकाल कर उसके अंक के अनुसार खरीदा जाता है। वही अंक उस गट्टे पर लगाया जाता है। लेकिन इसका मतलब यह नहीं कि सारी गुण्डियाँ उसी अंक की हैं। उस गट्टे में से हर एक गुण्डी को अंकवार अलग छँटना पड़ता है। यह क्रिया यदि कार्यालय में की गयी हो तो अच्छा ही है। लेकिन वहाँ न की गयी हो तो बुननेवालों को यह छँटाई कर लेनी चाहिये, नहीं तो कपड़े में असमान सूत पड़ने से पट्टे दिखायी देंगे।

आजकल सूत अंक के अनुसार नहीं बल्कि तारों की संख्या के अनुसार खरीदने की पद्धति जारी की गयी है। इससे तो छँटाई का काम अनिवार्य सा ही हो जाता है।

हाथ सूत में चाहे जितनी अच्छी छँटाई करने पर भी कुछ असमानता गट्टे में रह ही जाती है। कातनेवालों का सब सूत बेकसा नहीं होता। कभी कातनेवाले कुटुंब तो अपने परिवार का सारा सूत एक जगह कर देते हैं। ऐसी हालत में केवल अंक के अनुसार छँटाई करना पर्याप्त नहीं होता। उस सूत में से भी ताने के लायक सूत अलग छँटना पड़ता है। इसलिये ताने के या बाने के सूत में कौनसे गुण होने चाहिये यह भी देखना होगा।

ताने का सूत बाने के सूत की अपेक्षा १-२ अंक से मोटा रखना अच्छा होता है। उसके दो कारण हैं : एक तो पाई के समय मंजाई से और खींचने से सूत कुछ बारीक बन जाता है। और दूसरे, बाने का सूत कुछ बारीक होने से

कपड़े का पोत सफाईदार दीखता है। इसलिये बाने की अपेक्षा बहुत नहीं, बल्कि एक, दो या तीन अंक से ताने का सूत मोटा लिया जाय।

ताने के सूत पर ताना करते समय, पायी करते समय और बुनते समय काफी जोर पड़ता है और घर्षण भी बहुत होता है। कुछ लोगों की राय है कि कपड़ा अस्तेमाल करते समय ताने के धागों पर ही अधिक दबाव पड़ता है। लेकिन केवल बुनायी तक का विचार करते हुये भी ऊपर जो बातें बतलायी गयी हैं उनको ध्यान में रख कर ताने के लिये ऐसा सूत छोट लेना चाहिये कि जो अधिक मजबूत हो। मिलों में तो ताने के लिये अधिक बट देकर ही सूत तैयार किया जाता है। लेकिन हाथ सूत में इस तरह ताने के लिये अधिक बट दिया हुआ सूत नहीं काता जाता। फिर भी सूत छोटते समय मजबूत गुण्डियाँ ताने के लिये लेनी चाहिये। मजबूती का मतलब ज़रूरत से ज्यादा बट दिया हुआ रिंग जैसा सूत नहीं समझना चाहिये।

मजबूती के साथ साथ दूसरा एक गुण ताने के सूत में होना चाहिये। इस सूत में गाँठ, मुरी या कीटी (यानी टूटे बिनैले के टुकड़े) नहीं होना चाहिये। ताना करते समय, पायी के समय और बुनते समय कीटी आदि दोष बहुत तकलीफ देते हैं। बय और कंधी खिसकाते समय काफी तार टूटते हैं। अतना ही नहीं, बल्कि कपड़ा पहनने वालों को भी कीटी चुभती है। इसलिये ताने के लिये ऐसा सूत न लिया जाय।

मजबूती और सफाई के अलावा तीसरा एक गुण ताने के सूत में होना चाहिये। वह है समानता। बाने का सूत असमान हो तो हम नरी बदल सकते हैं। लेकिन ताने में यदि कुछ धागे पतले या मोटे पिये जायँ तो शुरू से आखिर तक कपड़े में पट्टे या लकीरें दीखती हैं। एक दो असमान तार हो तो उनको तोड़कर दूसरे लगा सकते हैं, लेकिन एक दो अंच का पट्टा यदि असमान सूत का पड़ा हो तो उसको निकालना कठिन होता है। इसलिये अधिक से अधिक समान सूत ताने के लिये लेना चाहिये।

इस तरह ताने के लिये बाने से कुछ अधिक मोटा, मजबूत, सफाईदार और समान सूत छोट लेना चाहिये। अच्छा तो यही है कि मोटाई के (और कुछ



मात्रा में बट के) भेद को छोड़ कर ताने-बाने के सूत में कुछ भी भेद न हो। ताने जितना ही अच्छा सूत बाने का हो। फिर भी बाने के सूत में समानता और सफाई ये दो गुण तो कम से कम होने चाहिये। कपड़े की सुंदरता व मजबूती की दृष्टि से बाने का सूत समान और निर्दोष होना जरूरी है। मजबूती में थोड़ा कम हो तो चल सकता है। बाने के सूत पर सूत खोलते समय और धोटे में से तार निकालते समय अल्प घर्षण होता है। कुछ घर्षण बुनते समय होता है, लेकिन उसके अलावा और कोई घर्षण नहीं होता।

## २. सूत भिगोना

### भिगोने का अद्देश्य—

सूत पर बुनाधी की अन्य क्रिया करने के पहले उसको भिगोने में दो हेतु हैं : एक हेतु यह है कि सूत खोलते समय वह जल्दी टूट न जाय या फिसल न जाय इसलिये उसको कुछ मजबूत बनाना। सूखे सूत की अपेक्षा गीला सूत कुछ अधिक मजबूत बन जाता है।

दूसरा हेतु यह है कि सूत में माँड़ी ठीक तरह लग जाय इसलिये सूत पर का तेल निकालना। तन्तु के पोषण तथा रक्षण के लिये कुदरती तौर पर तन्तुओं पर तेल रहता है। कपास, रूमी या सूत पानी में डाल कर जल्दी बाहर निकाला जाय तो कमल-पत्रवत् वह सूखा ही रहता है। उसका मुख्य कारण है तन्तुओं पर का तेल। तन्तुओं पर तेल होने से वह पानी जल्दी नहीं चूसता। इसी प्रकार तेल के रहते हुए सूत माँड़ी भी ठीक तरह से नहीं चूसता। माँड़ी सूत में अच्छी तरह लग जानी चाहिये। ऊपर ऊपर ही केवल माँड़ी लगी होगी तो बुनते समय घर्षण से वह खुसड़ जायगी।

सूत रँगाने के पहले उसको ब्लीच किया जाता है, यानी गरम पानी और सोडे से धो लिया जाता है। उसका कारण यही है कि सूत में अंदर तक रंग अच्छी तरह लग जाय।

**आवश्यक सरंजाम तथा भिगोने की पद्धति—** [ इसके लिये (१) लकड़ी की एक पिटनी, (२) लकड़ी का पाट और (३) पानी से भरा हुआ सटका या बर्तन, अतनी तीन चीजें चाहिये। ]

ताने का सूत छौंट लेने पर हरअेक गुण्डी खोल कर उसकी माला बनाओ जाय । गुण्डी खोलते समय हलके हाथ से झटकना चाहिये । गुण्डी में कहीं गाँठ, आँटी या टूटा हुआ तार दिखाओ देगा तो उसको साफ कर लेना चाहिये । सारी गुण्डियाँ खोल कर घुटनों में डालने के बाद अेक गुण्डी का सिरा माला में पिरो कर दूसरा सिरा बाहर निकले हुअे सिरों में से फँसा दिया जाय, जिससे सूत भिगोते समय गुण्डियाँ गुथेंगी नहीं । गुण्डियों की माला बनाने के २-३ प्रकार चित्र में दिये हैं :

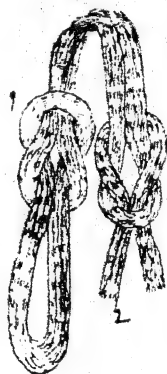
चित्र नं. ५३  
गुण्डियों की माला  
प्रकार—१



चित्र नं. ५४  
गुण्डियों की माला  
प्रकार—२



चित्र नं. ५५  
गुण्डियों की माला  
प्रकार—३



- |   |                              |                              |
|---|------------------------------|------------------------------|
| (१) वह गुण्डी जिसमें सारी गुण्डियाँ पिरोओ हैं । | (१) गुण्डी की कडी ।          | (१) गुण्डी की कडी ।          |
| (२) पिरोओ हुओ गुण्डियाँ ।                       | (२) माला के आखिर का हिस्सा । | (२) माला के आखिर का हिस्सा । |

आम तौर से सूत भिगोने का तरीका यह होता है कि खुली की हुओ गुण्डियों को २४ से ३६ घण्टों तक पानी में रख देते हैं । तन्तुओं के अूपर का तेल पूरी तरह निकल जाय यही अुद्देश्य अिसमें है । लेकिन अितने घण्टों तक

पानी में न भिगो कर दूसरी पद्धति से भी सूत पर का तेल निकाला जा सकता है और तुरन्त सूत खोलना शुरू कर सकते हैं। यह पद्धति आगे दी है।

सूत की माला को पहले पानी में डाल कर मुट्ठी से या हथेली से कुचला जाता है। सूत में कुछ पानी भरने लग जाता है तब लकड़ी के पाटे पर सूत को रख कर पिटनी से धीरे धीरे पीटते हैं। लकड़ी का पाटा न हो तो चिकना फर्श या सीमेंट की जगह भी चलती है। लकड़ी के पाटे में कहीं रेशे खुखड़े हुए नहीं होने चाहिये। पिटनी से पीटते समय दो बातें ध्यान में रखनी चाहिये। एक तो सूत पर बार बार पानी डालते रहना चाहिये और दूसरे पीटते पीटते सूत फैल जाता है, उसको समेट कर उसकी मोटी तह हमेशा कायम रखनी चाहिये। पिटनी और लकड़ी का पाटा या फर्श जिसके बीच में सूत की जितनी मोटी तह रहेगी उतनी ही सूत पर कम मार पड़ेगी और सूत कमजोर होने का डर नहीं रहेगा।

सूत पीटते समय गुण्डियाँ फैल कर गुँथ न जाय इसलिये बीच बीच में जिस गुण्डी से माला को फाँसे में बांध दिया जाता है उस गुण्डी को पकड़ कर सारी माला पानी में डुबो के ३-४ बार ऊपर उठानी चाहिये। ऐसा करने से सूत में पानी खूब भरेगा और गुण्डियाँ झुलझेंगी नहीं।

सूत पीटते समय पिटनी में या पाटे पर धागे अटकने नहीं चाहिये। सूत टूटेगा नहीं, या उस पर जोर से मार नहीं पड़ेगी यह बात पीटते समय ध्यान में रखनी चाहिये। सूत पीटते समय वह चारों ओर से घुमाते रहना चाहिये, जिससे सारा सूत एकसा भीग जायगा।

### भीगे हुए सूत की परीक्षा—

सूत अच्छी तरह भिगोया गया है या नहीं इसकी परीक्षा इस तरह करते हैं :

सूत की माला पानी में से बाहर निकाल कर कपड़े की तह निचोड़ते हैं। चाहे जितना निचोड़ते हुए भी सूत पर पानी के बूंद नहीं दिखायी देने चाहिये। सूत पर यदि तेल रहा होगा तो निचोड़ते समय मोती जैसे पानी के बिंदु सूत पर नजर आते हैं।

दूसरी परीक्षा यह है कि सूत का सफेद रंग कम होकर पानी से तरबतर कपड़ा जिस रंग का दिखायी देता है वैसा रंग सूत का आना चाहिये। अच्छी तरह भिगोया हुआ सूत और अधूरा भिगोया हुआ सूत उसके रंग से ही पहचाना जाता है। अभ्यास से नज़र तैयार हो जाती है।

तीसरी परीक्षा यह है कि सूत पानी में डालते ही वह नीचे चला जाना चाहिये। तन्तुओं में यदि पानी पूरी तरह भर जायगा तो पानी के भार से सूत तले तक झट पहुँच जाता है। अधूरा भीगा हुआ सूत पानी में ऊपर या बीच में तैरता है।

सूत पूरा भीग जाने के बाद उसको अधिक नहीं पीटना चाहिये। कुछ लोगों की राय है कि पीटने की पद्धति से सूत कमजोर हो जाता है, लेकिन ध्यानपूर्वक और जरूरत हो अतना ही पीटा जाय तो कमजोर होने का कोई विशेष कारण नहीं है। ब्लीच करने में सूत जितना कमजोर होता है उससे तो इस पद्धति में कमजोर होने की मात्रा नहीं के बराबर ही है। सूत खोलने के लिये तुरन्त लेना हो तो ब्लीच करना या पीटना ये दो ही रास्ते हैं।

ऊपर के दोनों प्रकारों में से एक बीच का रास्ता यह निकल सकता है कि पिटनी से सूत को न पीट कर हथेली से ही पीटा जाय। और इस तरह पीटा हुआ सूत रात भर पानी में रखा जाय।

किसी भी पद्धति से हो लेकिन सूत खोलना शुरू करने के पहले या कम से कम मॉडी लगाने के पहले सूत अच्छी तरह भिगो लेना चाहिये। हो सके वहाँ तक सूत ब्लीच नहीं करना चाहिये।

### रंगीन सूत—

रंगीन सूत रंगाने के पहले ही अच्छी तरह भिगोते हैं। इसलिये रंगीन सूत का ताना बनाना हो तो सूत को भिगोने की कोई आवश्यकता नहीं है; अतना ही नहीं, बल्कि रंगीन सूत सूखा ही खोलना चाहिये। रंगते समय रंग में जो रासायनिक चीज़ें डाली जाती हैं उनसे तन्तु बिलकुल शुष्क और खुरदरा बन जाता है। सूत के ऊपर तन्तु भी काफी उठते हैं।

अिसलिये ऐसा सूत यदि भिगोया जाय तो तन्तु अेक दूसरे को जल्दी से पकड लेते हैं और सूत खोलने का काम कठिन हो जाता है ।

अेक और बात यह भी होती है कि रंगीन सूत का सूखा धागा जितनी आसानी से दिखायी देता है अुतना गीला धागा नहीं दिखायी देता । अिसलिये भी रंगीन सूत सूखा खोलते हैं ।

### ३. सूत खोलना

ताना बनाते समय सूत बराबर बिना टूटे आता रहे अिसलिये गुण्डियों को खोल कर सूत की नरियाँ या रील भरने पडते हैं । अिसी क्रिया को 'सूत खोलना' कहते हैं ।

#### आवश्यक सरंजाम—

अिसके लिये निम्नलिखित सरंजाम की जरूरत होती है :

१. ढोला और ढोला खूँटा
२. डब्बे ४ नग
३. डब्बा-मोदिअे का चरखा
४. डब्बे का तकुआ
५. पानी से भरा बर्तन या मटका

रील के बदले परते पर सूत खोलना हो तो निम्न प्रकार का सरंजाम लगेगा ।

१. परेता - ( बागी सहित )
२. परेता - घोड़ी, सलायी सहित
३. ढोला
४. पीढा
५. पानी से भरा बर्तन या मटका

सूत जहाँ जहाँ पानी में रखना पडता है वहाँ वहाँ मटके का अिस्तेमाल करना अच्छा है, जिससे सूत में जंग लगने का भय ही नहीं रहता । बालटी

ली जाय तो वह गँलवना अझड़ टीन की हो। लोहे का बर्तन, हो सके वहाँ तक, टालना ही चाहिये।

ताना बनाने तक सूत गीला रहे तो ताना ठीक बनता है, सूत कम टूटता है और रील या परेते पर से सूत फिसल कर गूँथता नहीं। असलिये सूत तथा भरा हुआ रील पानी में रखना पड़ता है। सूत में जंग न लग जाय असलिये ऐसा गीला सूत मिट्टी के बर्तन में रखना अच्छा है।

### आसन—

सूत खोलने के लिये रील का सुपयोग किया हो तो बैठने के लिये पीढ़े की जरूरत नहीं होती। जमीन पर आसन रख कर बैठना चाहिये। चरखे से ढोला २-२॥ फुट की दूरी पर रखा जाय। अधिक दूर रखने से टूटा हुआ तार लेने में दिक्कत होगी। बहुत नजदीक रखने से तार में झटका लग कर वह जल्दी टूटेगा। ढोला जिस ढंग से चरखे के सामने रखना चाहिये कि ढोले पर से आता हुआ तार रील पर सीधा आ जाय, तिरछा न आयें। बाओं हाथ की हथेली को डब्बा-मोड़िये के खम्भे पर टिका सकते हैं या कुकुट्टासन पर बैठ कर बाओं घुटने पर बाओं भुजा रख सकते हैं। चरखे के हथके नजदीक न बैठ कर कुछ मोड़िये के नजदीक बैठने से ढोले पर से टूटा हुआ तार लेने में सुविधा होती है।

### ढोले पर गुण्डी चढ़ाना और तार लेना—

भिगोयी हुआ गुण्डीयों की माला में से ४-५ गुण्डीयों अलग निकाल कर माला फिर से फाँसा लगा कर रख दी जाय, जिससे दूसरी गुण्डीयों आपस में फँस न जाय। गुण्डीयों को मटके के किनारे पर भी हारबन्ध रख सकते हैं। गुण्डी लेने में समय न जाय और दूसरी गुण्डीयों के साथ वह झुलझ न जायें जिस तरह रखा जाय।

पानी में से गुण्डी निकाल कर निचोड़ लेने के बाद दोनों हथों में गुण्डी रख कर हलके हाथ से झटक लिया जाय, जिससे गुण्डी खुल जाती है। इसके बाद गुण्डी को ढोले पर चढ़ाया जाय। चढ़ाने के बाद गुण्डी में बट हो तो गुण्डी घुमा कर के बट खोल लेना चाहिये। इसके बाद सब से पहली चीज़ यह

देखनी चाहिये कि गुण्डी में बांधी हुआ लट्टियाँ परेतते समय बांधी हुआ है या सारा सूत परेतने के बाद बांधी हुआ है। यह देखने के लिये आड (लट्टी बांधने की रस्सी) न तोड़ते हुअे अक दो लट्टियों को अलग करके देखा जाय। परेतते समय ही यदि आड डाला हो तो हर लट्टी आसानी से अलग हो जायगी, और उस लट्टी का दूसरे लट्टी के साथ जुड़ा हुआ तार अलग दिखायी देगा। यदि बाद में आड की रस्सी बांधी होगी तो लट्टी को खोलते समय वह आसानी से अलग न होकर अलझने लगेगी। लट्टी को जोर से खींच कर अलग नहीं करना चाहिये। अलझी हुआ लट्टियाँ होंगी तो इस तरह खींचने से वे और भी अलझ जायेंगी।

### पूरी गुण्डी परेतने के बाद आड बांधी हुआ गुण्डी खोलना—

लट्टियों को पूरी गुण्डी परेतने के बाद बांधने की पद्धति अकदम गलत है। अतना ही नहीं बल्कि सूत खोलने वाले को धोखे में डालने वाली है। गुण्डी बिल्कुल ही बांधी हुआ नहीं होगी तो खोलने वाला पहले से ही संभाल कर खोलेगा। लेकिन लट्टी को बांधा हुआ देख कर वह जल्दी से उसको अलग करने लगता है, और सारी गुण्डी अलझ जाती है। इस तरह बांधने से तो कुछ भी न बांधना अच्छा है।

ऐसी गुण्डी को बिना बांधी हुआ गुण्डी समझ कर आड को यानी लट्टी बांधी हुआ रस्सी को तोड़ दिया जाय। गुण्डी परेतने के बाद परेत पर सूत की अक तरह की तह सी हो जाती है। इस तह को हो सके वटां तक कायम रखा जाय। सूत भिगेते समय गुण्डी की तह अतनी नहीं बिगडती जितनी कि गुण्डी को दो या अधिक भागों में अलग करने से बिगडती है। इसलिये बिना आड की गुण्डी का तार निकालते समय आहिस्ता से, गुण्डी को कम-से-कम बिखराते हुअे निकालना चाहिये। ऐसी गुण्डी का तार देखने में दिक्कत तो होती ही है, लेकिन गुण्डी को बिखराने से वह अलझ जायगी और दिक्कत और भी बढेगी।

### आड डालते समय गाँठ बांधी हुआ गुण्डी खोलना—

कभी लोग परेतते समय बराबर अक अक लट्टी पर (या अब पाटी पर) आड तो डालते हैं; लेकिन हर लट्टी के बाद आड का केवल फाँसा डालने के बदले

वे गॉठ मारते हैं। बिना आड की गुण्डी से ऐसी गुण्डी तो अच्छी ही है लेकिन हर लटी पर गॉठ होने के कारण सूत खोलने वाले को पहले सारी गॉठें खोल लेनी पड़ती हैं। इसमें समय अधिक जाता है। गॉठ तोड़ते समय कभी कभी गुण्डी के तार भी टूट जाते हैं। आजकल की पाटी की पद्धति में यदि गुण्डी में १६ गॉठें बाँधी हों तो उनको खोलना और भी मुश्किल हो जाता है, क्योंकि कि पाटी की मोटाई लटी की मोटाई से कम होने से उस पर गॉठ कस कर बांधी जाती है।

अस तरह गॉठ लगायी हुयी गुण्डी हो तो पहले सारी गॉठें खोल लेनी चाहिये। गॉठ कसी हुयी होगी तो ब्लेड से काट भी सकते हैं। काटते समय सूत नहीं कटेगा अस तरफ ध्यान देना चाहिये। सब गॉठों को पहले न खोल कर हर लटी की गॉठ खोल कर उतना सूत खोलने के बाद दूसरी लटी की गॉठ खोलना अच्छा नहीं है। अस पद्धति में हर लटी पर रुकना पड़ेगा। लटी खतम होते समय ध्यान न रहेगा तो गुण्डी का तार गॉठ के पास टूट जायगा। इसमें काफ़ी समय बरबाद होता है। असलिये पहले सारी गॉठें खोल कर गुण्डी खोलना शुरू करें। गॉठें खोलने के पहले दूसरे धागे से लट्टियों में आड डाल दिया जाय। अच्छा सूत हो तो अखीर तक तार नहीं टूटेगा और रुकना नहीं पड़ेगा।

### शास्त्रीय ढंग से बाँधी हुयी गुण्डी खोलना—

परेते समय ही हर लटी के या पाटी के बाद आड का फाँसा लगा कर, गुण्डी खतम करते समय शुरू का और अखीर का सिरा आड के रस्सी से बट कर बाँधी हुयी गुण्डी हो तो सूत खोलने वाले का काम खेल जैसा बन जाता है। आड रस्सी की छोटते समय ही शुरू का धागा और अखीर का धागा हाथ में आ जाता है। ढोले के ऊपर के तरफ की लटी का धागा ढोले के सिरे पर लपेट दिया जाय और नीचे की तरफ की लटी का धागा लेकर खोलना शुरू करें। धागा हाथ में आने के बाद आड की रस्सी तोड़ने की या निकाल देने की कोअी आवश्यकता नहीं रहती। वह अपने आप खुलती जाती है या निकल जाती है। अक लटी का सूत खुल जाने पर दूसरी लटी अपने आप शुरू हो जाती है और अस तरह अखीर तक वही धागा चलता है और गुण्डी खतम हो जाती है। धागा गुण्डी



के अग्र से बराबर निकलता रहे जिसलिये ढोलि पर गुण्डी में बट नहीं रहने देना चाहिये ।

अब तरह की गुण्डी में कहीं तार टूट जाय तो खोजने में बहुत आसानी होती है । गुण्डी में ४ लट्टियाँ या १६ पाटियाँ होती हैं । हर लटी या पाटी का दूसरी पाटी के साथ संबंध रहता है । जिसका मतलब यह हुआ कि जितने हिस्सों में आड बांधा हो अतने तार हमको आसानी से मिल सकते हैं । मान लीजिये कि एक लटी का तार गुम हो गया है । उसको खोजने में समय नष्ट न कर के झट से उस लटी को दूसरी लट्टियों से हम अलग कर देंगे तो दोनों को जोड़ने वाला तार हाथ में आ जायगा । बस, इसी तार को तोड़ कर एक सिरा ढोले के धिरे पर बांध कर दूसरे से अपना खोलने का काम आगे बढ़ाया जाय । इस तरह लटी की गुण्डी में तीन बार और पाटी की गुण्डी में पंद्रह बार हमें तार मिलने की गुंजायिश रहती है ।

### टूटा हुआ तार खोजना—

सूत कच्चा या असमान हो, या अच्छा परेता हुआ न हो तो गुण्डी खोलते समय तार बार बार टूटता है । टूटा हुआ तार खोजने में भी बहुत दिक्कत होती है । सूत अलझा जाता है । गुण्डी में टूटे तार के अनेक सिरे दिखाई देते हैं, लेकिन एक भी ठीक तरह से नहीं खुलता । ऐसी हालत में सूत खोलने वाला बहुत हैरान हो जाता है । कातने वाले पर मन ही मन बहुत गुस्सा हो जाता है; लेकिन हैरान हो कर या गुस्सा हो कर काम तो नहीं बनता । दिमाग ठण्डा रख कर धीरज से और दृढ़तापूर्वक गुण्डी खोलने के सिवा कोअी चारा ही नहीं रहता है । वैसे तो हाथ सूत का काम ही धीरज का और शान्ति का होता है । उसमें फिर सूत खराब हो तो और धीरज रखना पड़ता है । अलझे हुअे सूत को खोलने में अधीरता, जल्दबाजी या अशान्ति काम को और ही बिगाड देती है । जिसलिये मन को सुधारने या विकसित करने के लिये अलझे हुअे सूत को सुलझाने की सुपमा दी गयी है ।

अलझे सूत में से धागा खोजना है तो कठिन; लेकिन फिर भी उसमें एक हिकमत कुछ मददगार बन जाती है । अलझी गुण्डी को बीच में से हलके

हाथ से दो भागों में अलग किया जाय। आधा भाग यदि आसानी से अलग नहीं होता है तो जितना भाग अलग हो सकता हो उतना किया जाय। दो भाग पूरे अलग तो होंगे ही नहीं। लेकिन भागों को अलग करते हुअे जब अंक परिक्रमा पूरी हो जायगी तब वहां पर अंक तरह का जोग या साँथी नजर आयगी। अदेरन पर अटेरे हुअे तकली के सूत में जिस तरह बराबर जोग रहता है वैसा तो यह हांगा ही नहीं, फिर भी तार अिस तरह आडे-टेडे आ जाते हैं कि अुसमें से बिलकुल अूपर वाला धागा हम अुठा सकते हैं। अुस धागे को दायीं बायीं ओर घुमा कर देख लेना चाहिये कि कहीं अुसके अूर दूसरा धागा तो नहीं है। यह धागा ठीक अूपर का ही है यह देख लेने के बाद अुसको तोड़ दिया जाय। जिस तरफ से वह आसानी से और अधिक लम्बायी में खुलता होगा अुस तरफ का सिरा खोलने के लिये लिया जाय और तोड़ा हुआ दूसरा सिरा ढोले के अूपर लटका दिया जाय। यह निकाला हुआ धागा शायद बहुत समय तक नहीं चलेगा। कुछ दूर तक खुलने के बाद फिर फँस कर टूट जायगा। फिर दुबारा अिसी तरह भाग अलग करके धागा लिया जाय। अिस तरह पाँच दस दफा करने के बाद अैसा धागा हाथ में आ जाता है जो आधे भाग में से किसी अंक भाग को पूरा खोलने तक चलता है। अुलझे हुअे सूत को कम-से-कम बिखराना चाहिये। जिस गुण्डी में अंक भी लटी बांधी हुअी न हो अुसमें से भी गुण्डी को यदि कम फैलाया जाय तो अूपर-अूपर अंगुलियाँ घुमाने से ठीक धागा हाथ में लग जाता है।

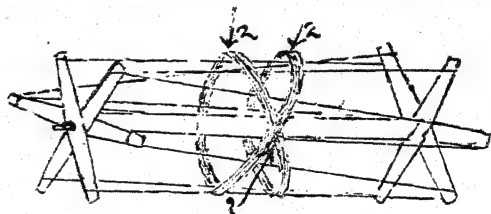
गुण्डी को कम से कम छेड़ना या बिखराना और फँसे हुअे धागे को तुरन्त छोड़ कर गुण्डी में फाक बना कर नया धागा खोजना, यह अुलझे सूत को सुलझाने का नजदीक का रास्ता है।

सूत अुलझ गया हो या बार बार टूटता हो तो भी दो-तीन फुट से अधिक लम्बा धागा फेंक न दिया जाय, अुसको जोड़ लेना चाहिये। लम्बे टूटे धागे यदि फेंक दिथे जायँगे तो कच्चे या अुलझे सूत में से काफ़ी सूत बेकार जायगा और बरबाद होगा। जिस तरह सूत कातते समय टूटे हुअे लम्बे धागे को जोड़ लिया जाता है वैसे ही सूत खोलते समय टूटा हुआ लम्बा धागा जोड़ लेने की ही आदत डालनी चाहिये।

### तकली का साँथीदार सूत खोलना—

ऐसा सूत खोलने के लिये खडे ढोले की अपेक्षा आडा ढोला अच्छा रहता है। साँथीदार गुण्डी खोलते समय गुण्डी में किये हुअे दो भाग यानी फाँस फिर से मिल न जायँ और अखीर तक अलग रहे इसलिये आडा ढोला उपयोग होता है।

### चित्र नं. ५६. साँथीदार गुण्डी ढोले पर चढाअी हुआ



(१) साँथी (cross), जोग

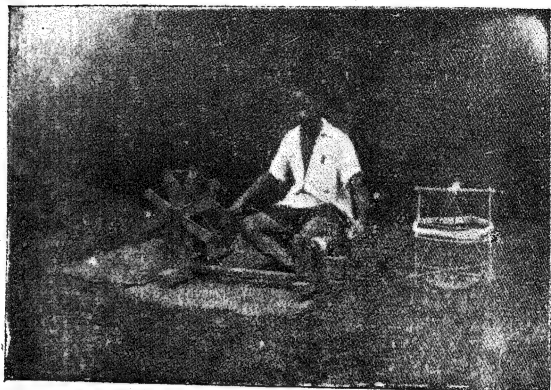
(२) गुण्डी की फाँक — हिस्सा

पहले गुण्डी की माला दो हाथों में पकड़ कर यह देख लेना चाहिये कि कहीं आटी रही है या नहीं। आटी हो तो खोल लेना चाहिये। दो हाथों में माला पकड़ने के बाद जोग में यानी साँथी में बट नहीं दीखना चाहिये। साँथी ऊपर की ओर सीधी दिखाअी देनी चाहिये। जैसे ऊपर के चित्र में दीखती है।

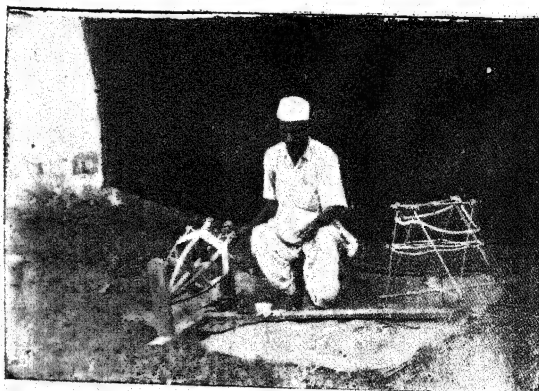
दूसरी बात यह देखनी पडती है कि गुण्डी की माला दोनों तरफ बीचा-बीच बराबर दो भागों में अलग हुआ है या कुछ धागे छूट गये हैं। धागे यदि छूट जायेंगे तो ढोले पर गुण्डी चढाते समय अतने धागे अलग रह जायेंगे और गुथ जायेंगे। साँथीदार गुण्डी बांधते समय साँथी में यदि रस्सी की आड डाली हो तो धागे छूट जाने का दोष नहीं होता। रस्सी घुमा कर दोनों हिस्सों के धागे आसाना से अलग किये जा सकते हैं।

ऊपर की दोनों बातें देख कर दुरुस्त करने के बाद दोनों हाथों में पकडी हुआ माला हाथ जोडते हैं, अुम तरह नजदीक ला कर मिला देनी चाहिये। इस

फोटो नं. १. डब्बा भरना



फोटो नं. २. परेता भरना



तरह मिला देने पर चरखे की गुण्डी जिस तरह कंकणाकार बनती है उसी तरह यह साँथीदार गुण्डी भी बनती है। फर्क अतना ही रहता है कि चरखे की गुण्डी की अपेक्षा इस गुण्डी का कंकण गोलाभी में आधा बनता है। इसलिये चरखे के ढोले की अपेक्षा तकली के ढोले की गोलाभी कम होती है।

तकली के ढोले को कमची से नहीं, बल्कि रस्सी से बांधा गया है। इसका कारण यह है। गुण्डी को चढ़ाते समय रस्सी ढोले की पँखुडियों के खोंच से निकाल कर नीचे खिसकानी पड़ती है जिससे गुण्डी चढ़ाते समय ढोले का घेर कम हो जाता है और आसानी से गुण्डी चढ़ाई जाती है। गुण्डी चढ़ाने के बाद ढोले पर वह ढीली न रहे इसलिये ढोले का घेर बढ़ाने के लिये रस्सी खोंच कर फिर से पँखुडियों के खोंच में चढ़ा देते हैं। इसलिये गुण्डी चढ़ाते समय खींचातानी न करते हुए रस्सी नीचे खिसका कर गुण्डी चढ़ाना चाहिये। गुण्डी चढ़ाने के बाद ढोले पर गुण्डी तंग रहेगी इस तरह रस्सी को ऊपर खिसकाना चाहिये।

गुण्डी चढ़ाने के बाद साँथी ठीक तरह दिखाई दे इसलिये गुण्डी की माला के दो हिस्से ढोले पर अलग कर लिये जायँ। आधा ढोला होने से ये हिस्से अखीर तक अलग ही रहेंगे। साँथी पर हाथ डालते ही ऊपर का धागा हाथ में आ जायगा। इसको लेकर सूत खोलना शुरू करें। साँथीदार गुण्डी में यही फायदा है कि चाहे जितना सूत टूटता रहे तो भी धागा खोजने में कुछ भी दिक्कत नहीं पड़ती और समय कम लगता है। युक्तप्रान्त वगैरह कुछ प्रान्तों में चरखे का सूत भी अटेरन पर साँथीदार अटेरने की प्रथा चली आ रही है। लेकिन इसमें कंकण छोटा हो जाने से ढोला बड़े कंकण की अपेक्षा दुगुने वेग से और दुगुने बार घूमता है जिससे सूत पर अधिक जोर पड़ता है। अटेरन एक फुट के बदले दो फुट लम्बा बनाया जाय तो कंकण चरखे के सारे परेते के जितना बन जायगा, लेकिन अटेरने में दिक्कत होगी।

### डब्बा भरना या परेता भरना—

यहां तक तो ढोले पर गुण्डी किस तरह चढ़ाई जाय और टूटा हुआ तार किस तरह देखा जाय यह हम देख चुके। अब डब्बा या परेता किस ढंग से

भरा जाय यह देखेंगे। [डब्बा या परेता भरने की क्रिया साथ के फोटो में दी है।]

मिल का ताने वाला रील दोनों तरफ झुंची दीवाल वाला होता है और उसको भरने का ढंग भी अलग होता है। इस तरह के रील पर धागा एक ओर से दूसरी ओर तक आगे पीछे सिलसिलेवार घूमता रहता है। पानी खींचने के रहट पर रस्सी जिस तरह एक सिरे से दूसरे सिरे तक सिलसिलेवार लपेटी जाती है, वैसे ही इस रील पर धागों की लपेट एक सिरे से लेकर दूसरे सिरे तक नजदीक और सिलसिलेवार रहती है। इस रील पर से धागा निकालना हो तो रील घुमा कर निकाला जाता है। दर्जियों के पास ऐसे ही रील होते हैं।

लेकिन सूत खोलने के लिये जो डब्बे रहते हैं उनका आकार तथा उनके भरने का ढंग अकदम अलग है। डब्बे पर से धागा खोलते समय डब्बे को घुमाया नहीं जाता बल्कि स्थिर रखा जाता है। डब्बे को स्थिर रख कर धागे को ऊपर से निकालना हो तो सूत भरने का ढंग ऐसा ही होना चाहिये जैसा कि चरखे के तड्डे पर सूत भरने का होता है। इस पद्धति में सूत पर जोर नहीं पड़ता और डब्बे पर से धागा अपनी अच्छानुसार तेज या धीमी रफ्तार से खींच सकते हैं। ताना करते समय डब्बे पर से धागा आसानी से निकले इसलिये डब्बे का आकार ढाल बनाया है।

डब्बा और परेता, दोनों में धागा भरने का तत्त्व एक ही है। डब्बे और परेते के मोटे व्यास वाले हिस्से को पीछे का और छोटे व्यास वाले यानी नोक की तरफ के हिस्से को आगे का हिस्सा कहते हैं।

पीछे के हिस्से से धागा भरना शुरू करते हैं और धीरे धीरे मोटाई बढ़ाते हुए आगे भरते आते हैं।

डब्बा या परेता, दोनों में सूत भरते समय निम्न चार बातें ध्यान में रखनी चाहिये :

(१) डब्बे पर धागा भरते समय बायीं चुटकी में धागा कुछ कस कर पकड़ते हुए छोड़ना चाहिये। धागा यदि ढीला भरा जायगा तो डब्बे पर से

सूत फिसलने का दोष अक्सर होता ही है। इसी को डब्बा गुँथ जाना कहते हैं। नये लोगों को इस ओर विशेष ध्यान देना चाहिये। डब्बा गुँथ जाने से सूत और समय दोनों काफी बरबाद होते हैं। परते का व्यास डब्बे की अपेक्षा मोटा है इसलिये उसमें यह दोष कम होगा।

चुटकी पक्की पकड़ने का दूसरा भी एक अद्देश्य है। सूत में यदि पत्ती या कीटी होगी तो वह चुटकी की पकड़ से निकल जाती है।

(१) डब्बे पर एक जगह मोटाई बढ़ने के बाद हमेशा आगे ही जाना चाहिये। उस मोटाई के पीछे भूल कर भी धागे को नहीं ले जाना चाहिये। धागा यदि पीछे चला जायगा तो ताना करते समय अटकेगा और टूटेगा। यह दोष होने न देने की ओर शुरू से ही खास ध्यान रखना चाहिये।

(२) डब्बे पर मोटाई बढ़ते हुअे आगे की ओर हमेशा सूत भर कर उस मोटाई को ढालू आकार बना कर आधार देना चाहिये। तबूअे पर सूत भरते समय भी इसी तरह कुकड़ी की मोटाई को आधार दिया जाता है। ऐसा आधार यदि न दिया जाय तो सूत की सारी मोटाई जिसे टेकड़ी या टीला कह सकते हैं, ताना करते समय खिसक जायगी और सूत फिसल कर गुँथ जायगा। मोटाई को आधार देने वाला यह ढालू आकार जैसे-जैसे मोटाई आगे की ओर बढ़ती जायगी वैसे-वैसे आगे बढ़ते जाना चाहिये। लेकिन मोटाई से बहुत दूर तक ढालू आकार को नहीं बढ़ाना चाहिये।

(४) ऊपर की तरह टीला और अतार करते हुअे कहीं गड़्ढा नहीं होने दिया जाय। दोनों ओर मोटाई, और बीच में गड़्ढा ऐसा होगा तो नं. २ का दोष यहाँ पर भी होगा। धागा अटकेगा और टूटेगा। इसलिये टीले पर से अतार पर और अतार पर से टीले पर, इस तरह बीच बीच में धागा ऊपर नीचे घुमाना अच्छा है।

तबूअे को फरनी रहती है इसलिये धागा पीछे चले जाने का सम्भव नहीं रहता। डब्बे में फरनी नहीं है इसलिये अधिक सावधानी रखनी चाहिये।

डब्बा बिलकुल नोक तक नहीं भरना चाहिये। करीब आधा अर्ध जगह छोड़ कर भरना चाहिये। वहाँ तक भरने के बाद दूसरा डब्बा लिया जायँ।

सूत यदि ठीक ढंग से भरा हो तो एक डब्बे पर करीब २५ तोले सूत और एक परेते पर करीब आधा सेर सूत भरा जाता है। हिसाब तोले में इसलिये दिया है कि अंकों के अनुसार गुण्डी की संख्या बदलती है इसलिये गुण्डी का एक निश्चित परिमाण नहीं दिया जा सकता। वजन के अनुसार इसका हिसाब निकाल सकते हैं।

### डब्बे पर टूटा हुआ धागा खोजना—

डब्बा तेजी से घूमता है इसलिये जब धागा टूट जाता है तब टूटा हुआ सिरा डब्बे पर चिपक जाने का सम्भव ज्यादा होता है। डब्बे पर यदि धागा गुम हो जाय तो भरे डब्बे के पृष्ठ भाग पर अँगुलियों से घिस कर धागा कभी भी नहीं निकालना चाहिये। इससे डब्बे पर से सूत फिसल कर गुँथ जायगा।

धागा खोजने के लिये दो उपाय हैं। एक तो चरखे को जोर से अलटी गति से घुमाना। लेकिन इस उपाय से हमेशा धागा मिलता ही है ऐसा नहीं। क्यों कि सूत गीला होने से टूटा हुआ सिरा चिपका रहता है। दूसरा उपाय यह है कि डब्बे पर जो धागा ऊपर ऊपर लपेटा हुआ दीखता हो उसमें सोझी या तकुआ की बारीक नोक डाल कर डब्बा हाथ से धीरे धीरे झुलटा घुमाया जाय। बारीकी से देखने पर ऊपर का सिरा जल्दी मिल जाता है और उसके आधार से टूटा सिरा भी आसानी से निकल आता है। डब्बे पर धागा गुम हो जाने पर यदि जल्दबाजी करके डब्बे को छोड़ा जायगा तो अक्सर डब्बा गुँथ जायगा। इसलिये बड़ी सावधानी के साथ धागे को खोजना चाहिये। तकुआ पर यदि टूटा सिरा गुम हो जाय और सूत बारीक हो तो इसी तरह धागा खोजना पड़ता है। लेकिन वहाँ सूत सूखा होता है इसलिये ज्यादा आसानी होती है।

परेते पर धागा गुम हो जाने का डर कम रहता है। लेकिन यदि गुम हो जाय तो ऊपर की तरह ही उसे खोजना चाहिये।

### गीला सूत न बचाना—

ताने के लिये जितना सूत लगता हो उतना एक साथ खोल लेने के बाद डब्बे को ताना बनाने तक पानी में ही रख देना चाहिये। समय कम हो, या



सूत बहुत दृढ़ता हो अतलिये खोलने में बहुत दिन लग जाने का सम्भव हो, तो ताना जल्दी नहीं बन सकेगा। ऐसी हालत में सूत को ज़्यादा दिन पानी में रखने से वह सड़ जायगा और कच्चा हो जायगा। इसलिये डब्बा भरने के बाद पानी के बाहर ही रख देना चाहिये। ताना करने के एक दिन पहले फिर उसे पानी में डाल दिया जाय या अच्छा रास्ता यह है कि एक डब्बा भर लेने के बाद तुरन्त उसका ताना बना लिया जाय। सूत खोलने में बहुत देर लगती हो तो पानी में भिगोयी हुयी गुण्डियों को भी पानी से निकाल कर सुखा देना चाहिये। खोलने के समय एक एक गुण्डी पानी में भिगो कर ली जाय। सूत पहले अच्छी तरह भीग जाने से वह सुखाने के बाद फिर से जल्दी भीग जाता है।

पूरा सूत खोल लेने के बाद और ताना पूरा हो जाने के बाद भिगोयी हुयी गुण्डियाँ बचनी नहीं चाहिये इस हिसाब से ही सूत भिगोना चाहिये। बची हुयी गुण्डियों को सुखा कर रखने से गुण्डी की सुंदरता, और तेल निकल जाने से सजबूती, कम हो जाती है। ऐसी गुण्डी में कभी कभी धागे गुँथे हुये पाये जाते हैं।

### सूत खोलना आसान हो इसके लिये कुछ सूचनाएँ—

पुराने जमाने में, और कहीं कहीं आज भी, कातने वाले ही ताना बना कर के जुलाहों को बेचते थे। कातने वाले यदि अपने सूत का ताना बना लेते हैं तो “सूत खोलना” यह एक स्वतंत्र क्रिया नहीं करनी पड़ती। तबूजे पर की कुकड़ियों से ही सीधा ताना बना सकते हैं। लेकिन सूत की गुण्डियाँ बना कर उसका संग्रह करने की पद्धति जबतक चलती है तबतक गुण्डियों को खोल कर डब्बे या नरियाँ भरनी ही पड़ेंगी। गुण्डी-पायी (Hank-Sizing) की पद्धति में कभी जगह पर मौँडी में भिगोयी हुयी गुण्डी को ढोले पर चढ़ाते हैं। यह ढोला एक तरह का हाथ परेता ही होता है। एक हाथ से इस परेते को घुमाते जाते हैं और दूसरे हाथ से ताना बनाते जाते हैं। लेकिन यह पद्धति आम नहीं है। इसलिये इसको छोड़ दिया जाय तो हर प्रकार के ताने के लिये सूत खोलने की क्रिया पहले करनी ही पड़ती है।

हाथ सूत में पायी की क्रिया को छोड़ दिया जाय तो अन्य सारी क्रियाओं में से सूत खोलने की क्रिया ही जुलाहों को बहुत सताने वाली होती है। ठीक तरह लट्टियों को बांधना, गोंठ न लगाना, टूटे हुए सिरों को उसका जोड़ देख कर ठीक ढंग से जोड़ देना, जोड़ (सांध) पक्का लगाना, गुण्डी का आखरी सिरा और शुरू का सिरा गुण्डी की लट्टियाँ जिस धागे से बांधी होती हैं उसके साथ जोड़ कर गुण्डी को बटना आदि क्रियाओं शास्त्रीय ढंग से बहुत थोड़े लोग करते दिखायी देते हैं। सूत अच्छा होते हुए भी अिन बातों के तरफ ध्यान न दिया हो तो वह सूत खोलने में दिक्कत होती है। फिर अिन दोषों के साथ सूत के अन्य दोष-कच्चापन, असमानता, मुर्रियाँ, गुड्डियाँ आदि भी शामिल हो जायँ तो उस सूत को खोलने में जुलाहों के धीरज की कसौटी ही होती है। अिस तरह का सूत जुलाहे बुनने से अिन्कार कर दें तो कोई आश्चर्य की बात नहीं है।

ठीक ढंग से गुण्डी बांधने से क्या लाभ है और वैसा न बांधा हो तो क्या नुकसान है अिसका प्रत्यक्ष अनुभव हर कातने वाले को हो जाय तो वे शास्त्रीय पद्धति से गुण्डी बांधने लग जायेंगे अैसी अुम्मीद है। गुण्डी किस तरह बांधनी चाहिये अिस विषय पर घण्टा भर व्याख्यान देकर भी जिस चीज़ को कातने वाले ठीक ठीक नहीं समझेंगे अुस चीज़ को सूत खोलने का प्रत्यक्ष अनुभव होने के बाद वे तुरन्त समझ जायेंगे। अिसके लिये हर नये कातने वाले को और पुराने कातने वाले को भी अुसका खुद का कता हुआ सूत खोलने का प्रत्यक्ष पाठ दिया जाय तो अच्छा है। कतायी की शिक्षा में ही कुछ गुण्डियाँ खोल कर नरियाँ भरने की क्रिया का भी समावेश कर देना चाहिये।

सूत कच्चा हो या असमान हो तो दो सूती कपड़ा बुन सकते हैं। लेकिन सूत खोलने की क्रिया से तो अुसमें भी हम नहीं बच सकते। अिसलिये सूत अच्छा हो या खराब हो, गुण्डी बांधने का ढंग यदि सुधर जायगा और हर कातने वाले का जोड़ (सांध) पक्का रहेगा तो जुलाहों की दिक्कत बहुत ही कम हो जायगी।

अिसलिये हर बुनने वाला यदि अच्छा सूत कातने वाला हो जाय तो वह भी सूत सुधारने वाला प्रचारक बन जायगा।

### सूत खोलने की गति—

अस क्रिया की गति सूत की अच्छाई पर और उसके बांधने के तरीके पर बहुत निर्भर है। फिर भी एक घण्टे में छः से आठ गुण्डियाँ खोलना यह औसत गति होनी चाहिये। सूत यदि अच्छा हो तो १० से १४ गुण्डियाँ भी खोली जाती है ऐसा अनुभव आया है। परते में हाथ थक जाता है लेकिन डब्बे में वह बात नहीं है इसलिये सूत अच्छा हो तो काफी गतिपूर्वक काम करके भी खोलने वाला थकता नहीं। लेकिन सूत यदि खराब हो तो सूत खोलने की गति कितनी कम होगी इसका कोई हिसाब ही नहीं। कभी कभी तो एक घण्टे में एक गुण्डी खोलना भी मुश्किल हो जाता है।

## ४. ताना पिरोना या ताना बनाना

कपड़े की लम्बाई तथा चौड़ाई के अनुसार सूत को फैलाने की क्रिया को “ताना बनाना” कहते हैं। मध्यप्रान्त में ताना पिरोना कहते हैं। एक तरह से यह शब्द सार्थ है। क्योंकि ताना करते समय जोग की कमचियों में से धागे को ले जाना पड़ता है।

### ताना बनाने के प्रकार—

ताना बनाने के भिन्न भिन्न प्रकार अलग अलग प्रान्तों में तथा जुलाहों की अलग अलग जातियों में प्रचलित हैं। यहाँ पर कुछ खास खास प्रकारों का संक्षेप में परिचय दिया है।

आम तौर से ताना बनाने के निम्न पाँच प्रकार हैं :—

१. चलते या दौड़ते ताना करना।
२. क्रील पर (Kreel) यानी चौकट और कंधी की सहायता से ताना करना।
३. ड्रम पर ताना करना।
४. वर्तुलाकार खड़ा ताना करना।
५. बैठा ताना करना।

## १. चलता ताना—

बहुत से प्रान्तों में चलता ताना ही बनाने की प्रथा है। जितनी लम्बाई का ताना बनाना हो उसकी आधी लम्बाई पर जमीन में ३-४ फुट ऊँची लकड़ी की या लोहे की सलाअियाँ गाड़ते हैं। ताना दो हाथों से बनाते हैं, असलिये अिन सलाअियों के दो दो जोड़ जमीन में गाड़ते हैं। शुरू में लकड़ी के मोटे दो खूँट और आखिर में अेक खूँट गाड़ते हैं। अिन सलाअियों पर जोग डालते जाते हैं। ताने के लिये सूत की नरियाँ (बॉबिनस) भर कर तैयार रखते हैं। छाते की डेढ़ फुट लम्बी सलाअी लेकर अुसके नीचे टीन की, लकड़ी की या काईबोर्ड की चकती बिठाते हैं। अैसी दो सलाअियाँ लेकर अुसमें नरी डाल कर ताना बनाने वाला दोनों हाथों से ताना बनाने लगता है। छाते की सलाअी में नरी घुमती है और धागा खुलता जाता है। अेक ओर दो खूँटे और दूसरी ओर अेक खूँटा होता है। अिस अेक खूँटे तक आने के बाद ताना बनाने वाला खूँटे पर से धागों को पलटाता है। धागा पलटाते समय हाथ की सलाअियों के भी हाथ बदलने पड़ते हैं। बाअें हाथ की सलाअी दाहिने में और दाहिने हाथ की सलाअी बाअें में। ताना बनाने वाला खूँटियों के अेक ही बाजू से चलता है और दोनों हाथों से अेक साथ जोग डालते हुअे जाता है।

अिस पद्धति में जगह ज्यादा लगती है और ताना बनाने वाले को घूमने का काफी श्रम होता है। घर में छप्पर के नीचे अितनी लम्बी जगह मुश्किल से होती है। असलिये प्रायः बाहर ताना बनाते हैं। धूप, हवा, बारिश वगैरह से सूत को और ताना बनाने वाले को तकलीफ होती है। अिसमें अधूरा ताना छोड़ कर जा ही नहीं सकते। अेक ही बार में पूरा ताना बना कर काम बंद करना होता है। नहीं तो हवा से, या गाय बैल आदि से ताना खराब हो जाने का डर रहता है।

## २. क्रील का ताना—

५-६ फुट ऊँची और २॥ फुट चौड़ी फ्रेम को क्रील मशीन कहते हैं। छाते की सलाअी में दो नरियाँ लेकर घूमने के बदले अेकसाथ ३०-४० नरियाँ का ताना बनाने की दृष्टि से अिसका अुपयोग किया जाता है। अिस फ्रेम में छाते

की सलाभियाँ डाल कर उनमें ३० से ५० नरियाँ अंक साथ डाल देते हैं। अितने धागे अंकसाथ ले जाने के लिये कंधी जैसा अंक पंखा अिस्तेमाल करते हैं। अुसमें पाव पाव अिंच के फासले पर छाते की २५-३० सलाभियाँ पकड़ी बिठाई जाती हैं। अिन सलाभियों की बीचोबीच चिपटा बना कर छेद किया होता है। फ्रेम पर लगी हुअी नरियों पर से धागे लेते समय अंक धागा सलाभी के छेद में से और अंक धागा दो सलाभियों के बीच में से अिस क्रम से लेते जाते हैं। छेद वाली सलाभी में धागा पकड़ा जाता है अिसलिये आधे धागे खुले और आधे धागे पकड़े हुअे हो जाते हैं। धागों को अूर नीचे करने के लिये बय जैसा अिन सलाभियों का अुपयोग होता है।

अिस पद्धति में दो आदमी लगते हैं। अंक फ्रेम को लेकर चलता है और दूसरा कंधी का पंखा लेकर जोग डालते हुअे जाता है। ६० नरियाँ यदि अंकसाथ फ्रेम पर ढाली जाय तो ताने की अंक परिक्रमा पूरी करने पर अंक पुंजम ताना बन जाता है। अिस तरह जल्दी ताना बनाने की तरकीब अिसमें है।

क्रील का ताना दो प्रकार से कर सकते हैं। जमीन में खूंटियाँ गाड़ कर पहली पद्धति के मुताबिक चलता ताना या फ्रेम को अंक जगह पका रख कर अुसके सामने बीम अंक पक्के स्टैंड पर रख कर अुस बीम पर ही अंक अंक पुंजम का ताना लपेटना। लेकिन बीम की प्रथा कच्चे ताने की अपेक्षा पक्के ताने में ही ज्यादा तर काम में लाते हैं। [ कच्चे और पक्के ताने की व्याख्या आगे दी है ] बीम पर ताना करने में अंक ही आदमी से काम चल जाता है।

### ३. ड्रम का ताना—

यह पद्धति मध्यप्रान्त में हाल ही में शुरू हुअी दीखती है। जितनी लम्बाअी का ताना बनाना हो अुतनी परिधि वाला लकड़ी की पट्टियों का अंक हलका सा ढोला बनाते हैं। अिसमें करीब १२ से १६ पँखुडियाँ रखते हैं। ढोले का व्यास करीब १२-१४ फुट होता है। अितना मोटा ढोला होते हुअे भी वह बहुत हलका बनाते हैं। टूट न जाय या झुक न जाय अिसलिये बारीक लोहे के तार से पँखुडियों को अंक दूसरे से बांधते हैं। ड्रम की चौड़ाअी करीब १०-१२ फुट होती है।

यह ड्रम अंक जगह पक्का करते हैं। १२-१४ फुट व्यास होता है। इसलिये ऊँची जगह पर ही इसको लगाते हैं। या जमीन में गड्ढा बनाते हैं। ड्रम के सामने हुक वाली पट्टी रहती है। सूत डब्बों पर भर कर धुनको जमीन पर खड़े रखते हैं। डब्बों पर से धागा हुक में से होकर ड्रम पर जाता है। ड्रम पर चौड़ाई में ४-५ अंच के अंतर पर लोहे की २५-३० खूंटियाँ लगी हुई होती हैं। हर एक खूंट पर एक एक ताना बनता है। इस तरह २५-३० ताने एक साथ बन सकते हैं। इस ड्रम को एक ही आदमी घुमाता है। यह पद्धति घर घर ताना बनाने की नहीं है बल्कि केन्द्रीकरण की है। यानी जुलाहों को बने बनाये तैयार ताने देने के लिये एक गांव में इस तरह के दो या तीन ड्रम होते हैं। आजकल हाथ करघे पर मिल के सूत की केवल साड़ियाँ ही प्रायः बुनी जाती है। इसलिये सूत का अंक भी करीब करीब एकसा ही रहता है और कपड़े का किस्म भी करीब एकसा ही होता है।

#### ४. चतुर्लुकाकार ताना—

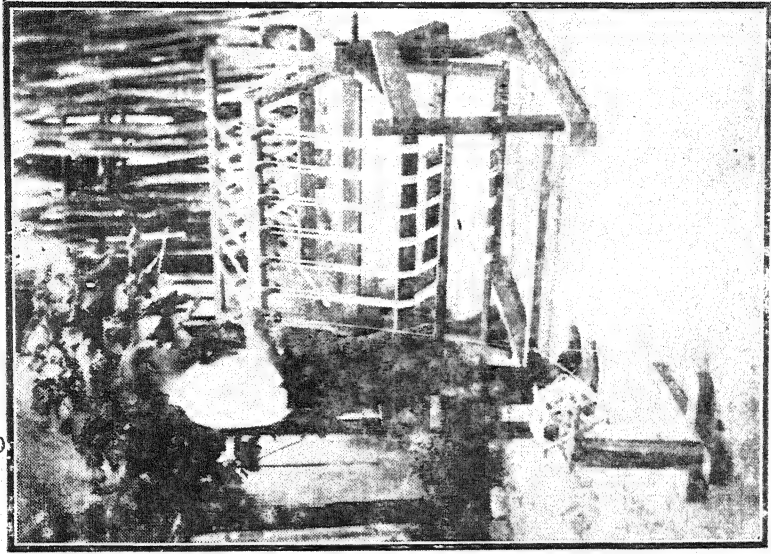
यह एक प्रकार का चलता ताना ही है। लेकिन इसमें ताना बनाने वाला चलता नहीं बल्कि एक ही जगह खड़ा रह कर गोल घूमता है। जितना लम्बा ताना बनाना हो उतनी लम्बाई को एक सीध में न फैला कर चौरस या गोल आकार में फैलाते हैं। यह आकार चौकोन, या षट्कोन भी रख सकते हैं। हर कोन पर खंटा रहता है और जोग डालने के लिये खूंटियों पर कमचियाँ लगाते हैं। ताना बनाने वाला एक हाथ में परेता और दूसरे हाथ में करीब ४-५ फुट लम्बी लचीली लकड़ी पकड़ता है। इस लकड़ी के सिरे पर हुक लगा हुआ होता है। परेते पर से इस हुक में से धागा लेकर ताना बनाने वाला अपनी जगह खड़ा रह कर लकड़ी की सहायता से हर जोग की कमचियों पर जोग डालते हुए गोल घूमता है। यह लकड़ी मानो उसका लम्बाया हुआ हाथ ही होता है।

यह ताना भी अक्सर खुली हवा में ही बनाते हैं इसलिये उस दृष्टि से चलते ताने की सभी दिक्कतें इसमें हैं।

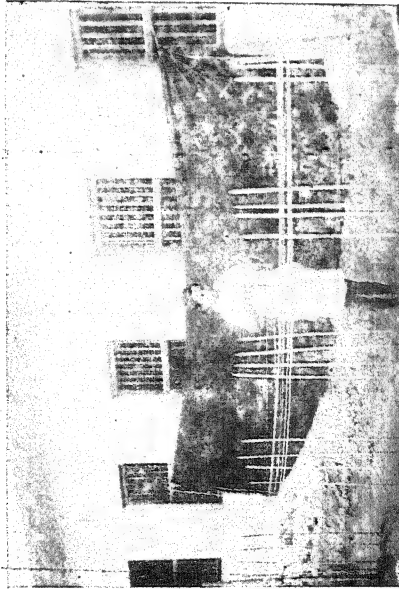
#### ५. बैठा ताना—

तनसाल पर ताना बनाने की पद्धति को ही बैठा ताना कहा है। इसमें ताना बनाने वाला पीछे पर बैठ कर ही ताना बनाता है। अधूरा ताना हो तो भी

फोटो नं. ४. हम का ताना



फोटो नं. ३. चलता ताना



और हर किस्म के ऋपड़े के लिये गुण्डी पायी का ताना बुनायी में अच्छी तरह चल सकता है यह अभी तक ठीक ढंग से सिद्ध नहीं हुआ है। गुण्डी पायी का प्रचार बहुत ही तेजी से हो जाता यदि उस पद्धति में अितनी आसानी होती। खैर; यहाँ पर उन पद्धतियों के बारे में चर्चा करने की जरूरत नहीं है। ताने की लम्बायी की दृष्टि से ही विचार करना है।

कच्चे ताने पर कूँच फेर कर पायी करने की पद्धति का जहाँ तक सवाल है वहाँ तक ताने की लम्बायी कुछ मर्यादा तक ही बढ़ा सकते हैं। अक सिरें से दूसरे सिरें तक कूँच ले जाने में ताना यदि बहुत लम्बा होगा तो समय और श्रम अधिक लगता है। अधिक लम्बा ताना बना कर ५-६ गज की दूरी पर अक अक कूँच फेरने वाला रख कर पायी करने की कहीं कहीं प्रथा है। लेकिन वह कष्टप्रद ही है। असलिये कूँच फेरने की पद्धति में ज्यादाह से ज्यादाह १५ या १६ गज का ही लम्बा ताना बनाना अच्छा होता है। ताने की लम्बायी यदि मर्यादित हो जाती है तो फिर ड्रम या क्रील वगैरह साधन अतने फायदेमन्द नहीं होते जितने वर्तुलाकार या बैठे ताने के साधन होते हैं।

पक्का ताना (यानी गुण्डी को माँडी में भिगो कर किया हुआ ताना) यदि बुनायी में अच्छा काम देता हो तो ताना बनाने की वही पद्धति सबसे अच्छी है जिसमें अधिक से अधिक लम्बा ताना बन सकता है। अस दृष्टि से ड्रम का ताना या क्रील की सहायता से ड्रम पर लपेटा हुआ ताना अधिक अच्छा है।

कच्चे ताने को भी माँडी लगाने के बाद जोग चुन कर दुगुना, तिगुना या सातगुना भी लम्बा कर सकते हैं। उसका वर्णन “जोग चुनना” प्रकरण में दिया है।

ताने की पद्धतियों के बारे में अितनी चर्चा काफी है। अब तनसाल पर ताना बनाने की प्रत्यक्ष क्रिया का वर्णन करेंगे।

### अवश्यक सरंजाम—

ताना बनाने के लिये निम्न प्रकार का सरंजाम लगता है :—

१. तनसाल
२. गुडियाँ; या जोग कमचियाँ



३. तनसाल-रस्सी
४. पिरोनी
५. तार-सीक
६. डब्बा-घोड़ी
७. पीठा

### तनसाल सजाना—

ताना कितने गज लम्बा बनाना है इसका विचार पहले करना पड़ता है। तनसाल पर एक गज से लेकर १५ गज तक का ताना बना सकते हैं। ताना बनाते समय बुनने और धोने के बाद कितना गज लम्बा कपड़ा तैयार मिलना चाहिये इसका भी विचार करना पड़ता है।

बुनते समय सूत लम्बाओं में सिकुडता है। धोने के बाद भी लम्बाओं को कुछ कम हो जाती है। हर थान के पीछे १०-१२ अंच ताना छूट जाता है। बुनना शुरू करते समय एक दो अंच तथा बुनना खतम करते समय कंधी, बय, कमची आदि रखने लिये ८-१० अंच ताना छूटता ही है।

बुनाओं और धुनाओं की सिकुडन के लिये हर गज पीछे करीब दो अंच और ताना छूट जाता है, उसके लिये हर थान पीछे १ फुट यह हिसाब करके ताने की लम्बाओं निश्चित करनी चाहिये। इसके लिये अच्छा तरीका यह है कि कपड़ा नापने की गजपट्टी ३६ अंच को न रख कर ३८ अंच की रखी जाय और उस गजपट्टी पर तनसाल-रस्सी नाप ली जाय। जिससे सिकुडन का हिसाब हर समय करने की जरूरत नहीं होती। अब रही ताना छूटने की बात, उसके लिये हर थान पर पाव गज लम्बाओं (३८ अंच का गज समझ कर) अधिक ली जाय। [बहुत मोटा सूत तथा बहुत बारीक सूत हो तो हिसाब में कमी बेशी करनी पड़ेगी, लेकिन यहाँ पर औसत हिसाब दिया है]

अस तरह ८ गज की तैयार होती यदि बनानी हो तो ३८ अंच की गजपट्टी पर ८ गज तनसाल-रस्सी नाप कर रस्सी पर उस जगह कड़ी बना (loop) लेनी चाहिये। रस्सी के एक सिरे को तो कड़ी पहले ही से रहती है।

रस्सी नाप लेने के बाद तनसाल को ठीक करना है। तनसाल में दो बुनियादी पटरियों पर खूंटियाँ बिठाओ हैं। जिस पर ८ खूंटियाँ हैं उसको "माथा" और ७ खूंटियाँ वाली को "पायथा" कहा है। तनसाल पर ताना बनाते समय एक बात ध्यान में रखनी चाहिये कि 'माथे' और 'पायथे' की पटरियों के बीच में जितना अंतर रहेगा उससे दुगुना अंतर ताने के हर एक जोग में रहेगा। क्योंकि जोग की कमची केवल 'माथे' की खूंटि पर ही लगाओ जाती है। पाथी की दृष्टि से दो जोगों के बीच का अंतर २-२। गज से अधिक न होना अच्छा है। इसलिये 'माथे'-'पायथे' की पटरियों के बीच का फासला करीब ४०-४२ इंच ही रखना चाहिये। दूसरी बात यह है कि रस्सी के दोनों सिरे 'माथे' की खूंटियों पर ही आने चाहिये। क्योंकि 'माथे' की अपने तरफ की खूंटि पर ताना शुरू करके माथे की सुसपार की खूंटि पर ताना खतम करना होता है, और जोग कमची तो माथे पर ही लगती है; इसलिये ताना करते समय हमेशा पायथे की अपेक्षा माथे की ओर एक खूंटि अधिक ही ली जाती है। जोग की सारी कमचियाँ माथे की ओर ही लगाने का कारण यह है कि ताना बनाते समय आगे पीछे दोनों ओर देखते रहने में गर्दन को तकलीफ होती है और समय अधिक जाता है। इसलिये केवल एक ही ओर देख कर ताना पिरोना होता है। जिस ओर जोग की कमचियाँ रखी जायगी उस ओर तो देखना ही पड़ता है; नहीं तो जोग में तार पिरोने में गलती होगी। इसलिये सारी जोग की कमचियाँ एक ही ओर रखते हैं। अखीर को कमची पायथे की ओर रखने से मुकसान अतना ही होगा कि पीछे की बाजू उस खूंटि पर हर तार के समय देखना पड़ेगा।

रस्सी का एक सिरे का फाँसा पहली माथा खूंटि पर डाल कर रस्सी को खूंटियों पर से घुमाते घुमाते अखीर के सिरे का फाँसा हिसाब से जिस माथा खूंटि पर आता हो उसमें डाल देना चाहिये। रस्सी खूंटियों पर डाल देने के बाद सारी खूंटियों पर की रस्सी समान तंग हो जायगी। इस तरह हर एक खूंटि पर रस्सी खींच कर पायथा खूंटि की बुनियादी पट्टी आगे या पीछे खिचका कर रस्सी समान तंग हो जाय इस तरह पच्चर ठोक कर पक्की कर दी जाय। पच्चर ठोकते समय माथे की और पायथे की बुनियादी पट्टी के बीच का दोनों ओर का फाँसला एकसा (समान्तर) रखना चाहिये। पच्चर ठोकते समय एक

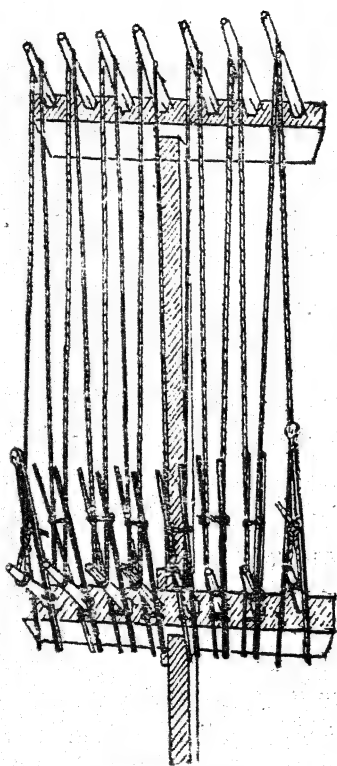
बात ध्यान में रखी जाय। पच्चर बाहर से नहीं बल्कि अंदर से ठोकनी चाहिये। ताना करते समय बुनियादी पट्टियों पर अंदर से खिंचाव आता है। अंदर से पच्चर ठोकने से वह ताना करते समय तंग हो जाती है। लेकिन बाहर से ठोकने से ताने के खिंचाव से वह फिसल जायगी।

रस्सी बांधने के बाद गुडियाँ यानी जोग-कमचियाँ रखनी चाहिये। शुरू के और अखीर के जोग के लिये बीचोबीच आधी चोरी हुआ चौड़ी जोग-कमची रहती है। बीच के जोगों के लिये दो दो कमचियों का जोड़ होता है; जो बारीक रस्सी से दोनों सिरों पर बँधा हुआ होता है।

शुरू की और अखीर की जोग की कमची पड़ली और अखीर की खूँटी पर खूँटी के सामने ४ अंच अंतर छोड़ कर रस्सी में अूर से फँसा देनी चाहिये। बीच की गुडियाँ हर खूँटी के सामने इस तरह रस्सी पर टिकायी जाय कि गुडियों के अूर के सिरे पायथे की खूँटियों की ओर हो जाय और नीचे के सिरे माथा-खूँटी की बुनियादी पट्टी की बाहर की ओर आ जाय। गुडियों को जिस रस्सी से बाँधा है वह रस्सी तनसाल की रस्सी पर टिक जाती है। गुडियों के अूर के सिरे खूँटी के सिरों की अँचायी तक ही हो। अधिक अँचे न हो। (देखिये चित्र नं. ५७)

ताना करते समय पिरोनी के झटके से गुडियाँ खिसक कर नीचे चली जाती है और जोग निकल जाता है। इसलिये गुडियों के नीचे वाले, यानी बुनियादी पट्टी पर टिके हुअे, सिरों पर एक बांस की पट्टी रख कर बुनियादी पट्टी से इस पट्टी को कस कर बांध दिया जाय। जिससे गुडियाँ अूर नीचे तो हो सकेंगी लेकिन पिरोनी से टकरा कर औंधी नहीं हो जाएँगी। पट्टी के बदले गुडियों के सिरों को नीचे से रस्सी बांध कर बुनियादी पट्टी से अन्हें कस दिया जाय तो भी काम चलता है। मतलब अितना ही है कि अूर के सिरे को ठोकर लगने से नीचे का सिरा अुठना नहीं चाहिये ऐसी तरकीब करनी चाहिये।

अितना करने पर तनसाल सजाने का काम पूरा हो जाता है।



चित्र नं. ५७

सजायी हुई तनसाल

सजायी हुई तनसाल किस प्रकार दीखती है यह साथ के चित्र में बताया है।

अब ताना पिरोना शुरू करने के पहले जोग का कितना महत्त्व है इसको थोड़े में समझना जरूरी है।

### जोग का महत्त्व—

‘जोग’ यह शब्द संस्कृत के ‘योग’ शब्द से बना है। योग यानी जोड़। केवल एक तार का कभी जोड़ यानी जोग नहीं बनता। जोग के लिये दो तारों की जरूरत होती है। लेकिन दो तारों का जोड़ और दो तारों का जोग अिन में जमीन-आस्मान का फर्क है। जोग के दो तार एक दूसरे से खुलटी अवस्था में रहते हैं। जब कि जोड़ तो साथ-साथ चलता है। बुनायी में जोग बनाने के लिये दो कमचियों की जरूरत होती है। हर एक तार एक कमची के ऊपर

से और दूसरा कमची के नीचे से जाता है। अितना ही नहीं बल्कि हर तार का ऊपर नीचे होने का कम पड़ोस के तार से खुलटा होता है। पहला तार यदि १ नं. की कमची के ऊपर से और २ नं. की कमची के नीचे से गया होगा तो दूसरा तार उससे खुलटा यानी १ नं. की कमची के नीचे से और २ नं. की

कमची के ऊपर से आना चाहिये। इस तरह आये हुअे तारों को ही 'जोग' कहते हैं। अंग्रेजी में इसे leese कहते हैं।

बुनाई में इस जोग का सब से अधिक महत्त्व है। जोग के तीन प्रधान कार्य होते हैं।

१. हर तार को अक दूसरे से अलग रखना।
२. पाई के समय तारों को अक दूसरे से चिपकने न देना।
३. टूटे हुअे तार का स्थान तुरन्त बताना।

१. रस्सी बनाने के लिये पाँच-पचास धागे अक साथ लिये हो तो अुनको चाहे वहाँ चीर कर अलग करना मुश्किल होता है। क्यों कि अुनमें जोग नहीं होता। लेकिन ताने में यदि जोग हो तो ताने का अक अक तार भी यदि अलग चीरना हो तो बिना सूत गुँथे वह आसानी से और तुरन्त अलग कर सकते हैं। ताने के दो भाग करना हो तो जोग पर अुतना भाग अलग करके आसानी से भाग पड़ जाता है। जोग के रहने से हर तार का अक सिरे से लेकर दूसरे सिरे तक का अपना स्थान ताने में निश्चित रहता है। तारों में आंटी, बट या अुठ्ठन आदि दोष होने का संभव ही नहीं होता।

२. ताना माँड़ी में भिगो कर कूँच फेरने की पद्धति में तो जोग पाई का प्राण ही है। हर तार अक दूसरे से अुलटी अवस्था में जोग-कमची पर से जाता है इसलिये तार अक दूसरे को चिपक नहीं सकते। बिना जोग के ताने की यदि पाई की जाय तो वह रस्सी ही बन जायगी। माँड़ी लगाया हुआ सूत जैसे जैसे सूखता जाता है वैसे वैसे ताने के जोग आगे पीछे खिसकाने से तार अुपर नीचे होते रहते हैं और चिपकते नहीं।

३. हर अक तार पडोस के तार के कम से अुलटे कम में जोग की कमची पर से जाता है। यदि बीच का तार टूट जाय तो जोग-कमची पर तारों का जोड़ दिखाई देगा। अक सूती ताने में अक कमची के अुपर से अक साथ दो तार कभी भी नहीं आने चाहिये। यदि आ जाय तो बीच का तार टूट गया है अैसा समझना चाहिये। इस जोड़ को लेकर यदि दूसरी जोग-कमची पर हम चले जायँगे तो वहाँ पर बीच में छिपा हुआ तार चोर के मुआफिक पकड़ा

जायगा। जोग यदि न होगा तो टूटे तारों का स्थान खोजना या बुनका जोड़ देखना कठिन हो जायगा।

जोग का अितना महत्त्व है इसलिये ताना बनाते समय, माँड़ी लगाते समय या बुनते समय बिना जोग का अेक भी तार नहीं रहेगा इस ओर ध्यान देना चाहिये।

### ताना पिरोने का आसन—

सजाओ हुआ तनसाल दीवाल या खम्भे के सहारे तिरछी टिकानी चाहिये। अपना हाथ शुरू की खूँटी पर और अखीर की खूँटी पर आसानी से पहुँच सके इस तरह यह तिरछापन रखा जाय।

ताना पिरोने के लिये जमीन पर नहीं बैठना चाहिये। जमीन पर बैठने से पाँव अकड़ जाते हैं और हाथ दूर तक नहीं पहुँचता। इसलिये बैठने के लिये पीठा लेना चाहिये। बैठते समय माथे की खूँटी के कुल नज़दीक बैठना चाहिये। तनसाल से कितना दूर बैठना चाहिये यह तो हाथ कहां तक खुली तौर से घूम सकता है यह देख कर निश्चित करना चाहिये। पायथे की ओर अपनी पीठ होनी चाहिये। [देखिये फोटो नं. ६]

माथा-खूँटी की पटरी से डब्बा-घोड़ी ३-४ फुट की दूरी पर इस तरह रखनी चाहिये कि बायें हाथ के सामने डब्बे की नोक आ जाय। डब्बा नज़दीक रखने से डब्बे पर से तार आते समय वह झटका खाता है और अटकता है। डब्बा फिसलने की भी संभावना अधिक होती है।

दो सूती ताना करना हो तो दो डब्बों के बीच में २॥-३ फुट का फांसला रखना अच्छा है। दो डब्बे यदि नज़दीक होंगे तो दोनों डब्बों के तार अेक दूसरे में फँस जाते हैं। अेक सूती ताने में भी दोनों किनारी पर दो-सूती ताना बनाना पड़ता है। अेक-सूती ताना बना कर कंधी के साथ जोड़ते समय दो-सूती जोड़ा जाय तो कंधी में दो-सूती और आगे ताने में अेक-सूती अैसे तार रहेंगे। माँड़ी लगाते समय किनारी के दो-सूती तार अेक दूसरे से चिपकने चाहिये जिससे बुनते समय वे कम टूटते हैं। इसलिये माँड़ी लगाने के पहले दोनों किनार पर दो

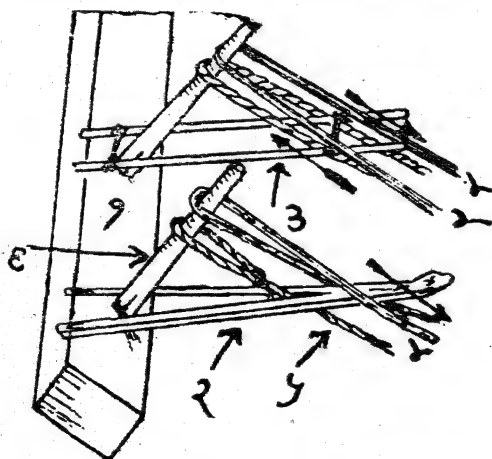
सूती ही ताना रहना अच्छा है। ताना करते समय ही शुरू में और अखीर में दो-सूती ताना बना लिया जाय तो समय कम लगता है।

तनसाल, पीड़ा और डब्बा-घोड़ी ठीक ढंग से रखने के बाद अब निम्न प्रकार से ताना पिरोया जाय।

## ताना पिरोना—

डब्बे पर से तार लेकर तार सींक की सहायता से वह पिरोनी में से पिरोया जाय। पिरोनी दोनों ओर समान मोटाई की हो तो किसी भी बाजू से तार पिरोया जाय। लेकिन एक बाजू कुछ मोटी हो तो उस बाजू से तार पहले पिरोया जाय। जिससे पतली बाजू ताने की ओर हो जायगी और मोटी बाजू हाथ में रहेगी। दो-सूती ताना करना हो तो दो डब्बों पर से दो धागे एक साथ लेने चाहिये।

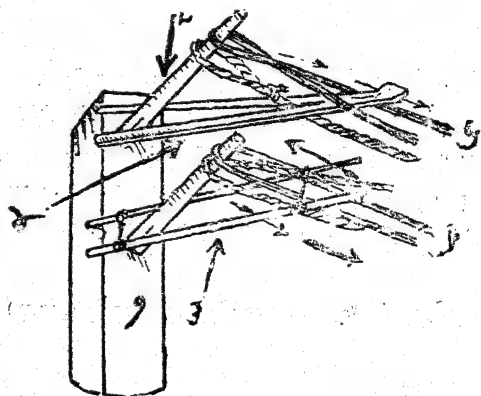
चित्र नं. ५८. ताना पिरोना (जाते समय)



- |                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| (१) माथे की पटरी             | (४) ताने का तार |
| (२) शुरू की गुड़िया (जोग की) | (५) तनसाल-रस्सी |
| (३) जोड़-गुड़िया (जोग की)    | (६) खूँटी       |

पिरोनी में से धागा लेने के बाद माथे की शुरू की खूँटी पर (अपनी ओर की) तार बांध दिया जाय और फिर जिस प्रकार ताना पिरोया जाय।

चित्र नं. ५९. ताना पिरोना (आते समय)



- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| (१) माथे की पटरी         | (४) अखीर की गुडिया (जोग की) |
| (२) खूँटी                | (५) ताने का तार             |
| (३) जोड़-गुडिया (जोग की) |                             |

खूँटी पर तार बांधने के बाद जोग कमची की बायीं ओर से (यानी अपनी तरफ से) तार को ले कर पायथा खूँटी के भी बायीं ओर से ही उसको खूँटी पर पलटा कर नं. २ की माथा खूँटी के पास ले जाय। यहाँ पर जोड़ गुडियाँ हैं। उसकी एक कमची खूँटी की बायीं ओर और दूसरी दाहिनी ओर होती है। बीचोबीच खूँटी रहती है। तार को खूँटी की बायीं ओर की (अपने तरफ की) कमची के अग्र से खूँटी पर ले जा कर आते समय दाहिनी कमची की भी बायीं ओर से ही तार ले आना चाहिये। [देखिये चित्र नं. ५८]

जिस तरह हर जोग पर करते करते अखीर के जोग पर भी जोग-कमची की बायीं ओर से तार ले कर खूँटी की दाहिनी ओर से उसको घुमा कर जोग कमची की दाहिनी ओर से (बाहर की बाजू से) पायथा की खूँटी पर ले जाना



चाहिये । इसी तरह बीच के जोग-क्रमची पर झुलटे क्रम से आना चाहिये । जाते समय जिस क्रम से जाना होता है उससे झुलटे क्रम से आते समय आने से हर तार के बीच में जोग पड़ता है । [ देखिये चित्र नं. ५९ ]

शुरू की और अखीर की खूंटों पर जोग साफ-साफ दिखायी देता है । लेकिन बीच के जोग ताना फैलाने के बाद ही दिखायी देते हैं । इसलिये सावधानी से और ठीक क्रम से अिन जोगों पर ताना पिरोना चाहिये । जोग की क्रमची नीचे नहीं खिसक जानी चाहिये । जिस क्रमची के बाहर से और अंदर से तार लेने का क्रम हो बराबर उसी क्रम से बिना भूल किये तारों को पिरोते जाना चाहिये । यहां जोग लेने में गलतियाँ होंगी तो आगे चल कर परमान तथा पाथी में काफी दिक्कत उत्पत्ती पड़ेगी । जोग की क्रमची में से जो तार छूट जाते हैं या पिरोते समय ठीक क्रम से नहीं आते उनको भूले तार ( यानी बिना पकड़े हुये तार ) कहते हैं । ताना करते समय तार डालने की दिशा चित्र में तीर बताते हैं ।

ताना पिरोते समय नीचे लिखी बातों पर खास ध्यान दिया जाय ।

ताना करते समय कुछ तार भूले रह जाना ( यानी जोग में पकड़े न जाना ) और ताना ढीला-तंग या टेढ़ा होना ये दोष खास कर के होते हैं ।

भूले तार न हो इसके लिये तो सावधानी की ही जरूरत है । लेकिन ताना ढीला-तंग न हो इसके लिये कुछ बातें संभालनी चाहिये ।

### ढीला-तंग ताना—

डब्बे पर से आता हुआ तार बाओं हाथ में से हो कर पिरोनी में जाता है । इस हाथ में तार को चुटकी में यदि पकड़ा जाय तो चुटकी का तार पर अकसा दबाव रहना चाहिये । यह दबाव कम ज्यादा होने से ताना ढीला या तंग होगा । यह दोष टालने के लिये तार-सीक बाओं हाथ में पकड़ी जाय और उस सीक पर से तार को लिया जाय । ऐसा करने से चुटकी के दबाव की असमानता निकल जाती है ।

ताना ढीला या तंग होने का दूसरा भी कारण है । पूरा भरा हुआ डब्बा लेकर काम शुरू करते समय डब्बे पर से जल्दी और ढीला तार छूट

है। जैसे-जैसे डब्बे पर का सूत कम होता जाता है वैसे-वैसे तार डब्बे के पिछले बाजू से आता है और आते समय डब्बे की लकड़ी से कुछ घिसता है। इस दशा में तार तंग होकर आता है। इसलिये डब्बे पर से तार ढीला आता हो तो तार-सीक पर अंगुली द्वारा उसे थोड़ा सा दबा कर छोड़ा जाय, और डब्बा खाली होते समय तार यदि तंग आता होगा तो बाँधें हाथ से कुछ खींच कर उसे ढीला किया जाय।

तीसरा कारण यह है। कभी गीला डब्बा और कभी सूखा डब्बा लेकर ताना किया जाय तो गीले डब्बे का ताना तंग होगा और सूखे डब्बे का ताना ढीला होगा। इसलिये शुरू से अखीर तक गीला या सूखा एक ही प्रकार का डब्बा लेना चाहिये। ताना पूरा होते तक डब्बा गीला रखना अच्छा है। इसमें डब्बे पर से सूत फिसल जाने का डर कम रहता है।

### टेढ़ा ताना—

ताना टेढ़ा होने के दो कारण हैं। एक कारण तो तनसाल की खूंटियाँ टेढ़ी, ढीली या झुकी हुई रहना यह है। झुकी हुई खूंटियों के ऊपर के सिरों में जितना अन्तर होगा उससे उसके नीचे के सिरों में अन्तर ज्यादा होगा। इसलिये खूंटों के नीचे का ताना ढीला और ऊपर का तंग होगा। इस दोष को ढालने के लिये खूंटियाँ समकोण में बिठानी चाहिये।

दूसरा कारण यह है कि ताना शुरू करते समय खूंटियों में जितना अंतर होता है उससे वह अंतर ताना अधिक हो जाने से खूंटियों पर जो तान आती है उसके कारण कुछ मात्रा में कम हो जाता है। कभी-कभी यह चीज नजर को भी दिखायी देती है। ताना पूरा हो जाने के बाद तनसाल पर हाथ लगाने से नीचे का ताना ढीला और ऊपर का तंग हो गया है यह बात साफ साफ मालूम हो जाती है। यह दोष ढालने के लिये ताना बराबर एक ही जगह पर करना चाहिये और खूंटों पर तार डालते समय खूंटों के पेंदे की तरफ तार को तिरछा ले जाकर ऊपर से वापस लाना चाहिये। ऐसा करने से ऊपर के ताने की लम्बाई बढ़ जाती है और खूंटियों पर तान आने से खूंटियों का आपस का अंतर कम हो जाने पर भी ताना सीधा ही छुतरता है। बारीक सूत की तान कम होती है।

अिसलिये यह दोष बारीक सूत की अपेक्षा मोटे सूत के ताने में अधिक होता है । तनसाल की खूँटियाँ काफी मोटी और मजबूत बनायी जायँ तो यह दोष कम होगा ।

ताना यदि तिरछा हो जाय तो कंधी से जोड़ने के बाद जब बुनना शुरू करते हैं तब जितना भाग तिरछा हो गया हो सुतना बेकार जाता है । सार लगाने में भी समय ज्यादा जाता है ।

### ताना गिनना—

जितने पुंजम् का ताना करना हो सुतना हुआ है या नहीं यह गिन लेने के बाद ही ताना तनसाल पर से निकालना चाहिये । गिनती में भूल नहीं करनी चाहिये । कंधी ठीक जितने पुंजम् की होगी उससे ज्यादा या कम ताना नहीं करना चाहिये । ताना ज्यादा हो जाय तो सुतना सूत खोल कर नरी भर लेनी पड़ती है । ताना कम हो जाय तो कंधी से जोड़ते समय कुछ तार जोड़ने के बाकी रह जायेंगे जिसके लिये दुबारा ताना बनाना पड़ेगा या नरी भर कर सुतने धागे लम्बाने पड़ेंगे । अिसलिये पहले कंधी को ठीक गिन कर बराबर सुतने ही पुंजम् का ताना बनाना चाहिये ।

ताना गिनते समय एक बात ध्यान में रखनी चाहिये । जोग-खूँटी या जोग-कमची के एक ही बाजू के तार गिनने चाहिये । यानी आधे हिस्से का ताना गिनना चाहिये । जोग का मतलब है, दो तार या एक जोड़ । पुंजम् में ६० जोग यानी जोड़ होते हैं । ताना गिनते समय एक-एक तार नहीं बल्कि एक एक जोड़ गिनना है । कंधी के हर घर में भी एक जोड़ ही होता है । जोग कमची के एक बाजू पर के तार गिनने से जोड़ की गिनती हो जाती है । दोनों ओर के तार नहीं गिनने चाहिये । अिसलिये तार गिनते समय कमची के उस पार के तार हाथ में नहीं आये हैं यह जाँच लेने के बाद ही गिनना शुरू करें ।

गिनती करते समय तीन तारों की एक अिकाभी समझ कर बीस अिकाभियाँ पूरी हो जाने पर रस्सी का आड डाल दिया जाय । तीन तारों को जुलाहे त्रिक या तिरीक कहते हैं । 'बीस तिरीक का एक पुंजम्' ऐसी सुनकी परिभाषा है । लेकिन

किस ढंग से गिनती की जाय यह गौण प्रश्न है। जल्दी, बिना भूल किये और ठीक ६० जोग की गिनती हो जाय यह देखना है। गुण्डी में रस्सी की आड़ डाल कर जिस तरह पाठी या लटी बांधते हैं वैसे ही हर पुंजम् के ऊपर रस्सी की आड़ डालनी चाहिये। जिससे ताना कितने पुंजम् का हुआ है यह याद नहीं रखना पड़ता। रस्सी को गाँठ न लगा कर केवल फांसा डालना चाहिये, जिससे ताना पूरा गिनने के बाद रस्सी जल्दी निकाल सकेंगे। दोनों किनारी पर जितना दोहरा ताना किया होगा, उसको पहले सूत से अलग बांध कर रखना चाहिये। नहीं तो गिनती करने में दो सूती को एक सूती समझ कर तार गिने जायेंगे।

ताना जितने पुंजम् का चाहिये उतना पूरा हो जाने के बाद ५-६ जोग बेशी डाल देना चाहिये। अिन तारों का उपयोग परतार (यानी टूटे हुए तारों को जोड़ने का पूरक तार) में होता है। परमान में, पाथी में या बुनने में तार टूट जाने पर उसको लम्बा करने के लिये उसी अंक का तार हो तो अच्छा होता है। इसलिये ताने में पाँच-छः जोग परतार के लिये ज्यादा डाल ही देना चाहिये। कंधी में ताना जोड़ते समय २-४ घर कम पड़ जाय तो भी अिन तारों का उपयोग हो जाता है। अिन तारों को ऊपर की किनारी के दोहरे ताने के पहले डालना चाहिये। शुरू में किनारी के लिये जिस तरह दोहरा ताना बनाया जाता है वैसे ही अखीर में उतने दोहरे तार ताने में डालने चाहिये। लेकिन परतारों को एक सूती ताना खतम होने के बाद ही डालना चाहिये; दोहरे ताने के बाद नहीं। क्योंकि कंधी में २-४ तार अधिक जोड़ने की जरूरत पड़े तो किनारी के बाहर के ये तार वहां जोड़ने में दिक्कत होती है। एक सूती जोड़ते जोड़ते कंधी में जब किनारी के घर आ जाते हैं तब बचा हुआ एक सूती ताना छोड़ कर दोहरा ताना जोड़ लिया जाता है। इस बचे ताने को परमान करते समय किनारी पर कर लेना आसान होता है।

### जोग बांधना—

ताने की गिनती ठीक करने के बाद ताने का अखीर का तार जिस खूँटी से ताना शुरू किया होगा उसी खूँटी पर बांध देना चाहिये।

अब तनसाल पर से ताना निकालने के पहले हर एक जोग पर पक्की रस्सी से बांधना चाहिये। जोग ठीक ढंग से बांधने में बहुत ही ध्यान देने की

जरूरत है। ताना पिरोते समय एक भी भूल न हुआ होगी लेकिन जोग बांधते समय यदि भूल हो जाय तो ताने में की हुआ मेहनत और ली हुआ सावधानी बेकार हो जाती है और तार भूले हो जाते हैं। कभी कभी तो आधा जोग निकल जाता है। इसलिये जोग बांधते समय जोग-कमची के ऊपर के सारे तार बांधने में आ गये हैं या नहीं इसको दो-तीन बार देख लेना चाहिये।

हर एक जोग-कमची पर रस्सी से जोग बांधना चाहिये। शुरू की और अखीर की खूँटी पर एक ही कमची होती है। वहाँ खूँटी के तारों पर एक रस्सी और कमची के तारों पर दूसरी रस्सी बांधनी चाहिये। बीच की खूँटियों पर दो दो जोग कमचियाँ होती हैं। वहाँ हर कमची पर एक इस तरह दो जगह रस्सी बांधनी चाहिये। सारे जोगों पर रस्सी बांधने के बाद फिर एक दफा देख लेना चाहिये। कमची के दोनों ओर के तार रस्सी से बराबर अलग अलग रहने चाहिये। कुछ तार छूटने नहीं चाहिये या दूसरी तरफ के कुछ तार अधिक लेने नहीं चाहिये। रस्सी मामूली कच्चे सूत की न हो। चारखे की माल-जैसी बटी हुआ बारीक रस्सी हो।

### ताना निकालना—

सारे जोग अच्छी तरह बांध लेने पर तनसाल के अखीर की खूँटी पर से ताना निकाल लिया जाय। ताने का किस ओर का सिरा सांध करते समय ऊपर रहना चाहिये यह देख कर ताना निकालना चाहिये। सांध करते समय जोग अंगुलियों में पकड़ना पड़ता है। जोग का पहला तार अंगुली के ऊपर से आ जाय तो तार खोलने में बहुत आसानी होती है। अंगुली के नीचे से तार आ जाय तो भी कोई नुकसान नहीं है। किस तरह तार खोलने का अभ्यास है इस पर यह बात निर्भर है। फिर भी अंगुली के ऊपर से पहला तार खोलने की आदत डालना अच्छा है। तनसाल के अपनी ओर के सिरे पर तार कमची के ऊपर से आता है इसलिये अंगुली के भी ऊपर से ही आता है। लेकिन अखीर के सिरे पर तार कमची के नीचे से आता है। इसलिये अंगुली के ऊपर से तार आने के लिये ताना आखिर की खूँटी पर से तनसाल से निकालना चाहिये, जिससे अपनी ओर का सिरा ऊपर रहेगा। ताना निकालने के बाद दोनों सिरों

पर की कड़ियों को थोड़ा बट अंदर की ओर देना ठीक है। जिससे कडी के तार आपस में मिल नहीं जाते।

तनसाल पर से ताना निकालते हुअे डेढ़ या दो फुट लम्बायी में उसको ७-८ बार मोड़ना चाहिये। इसके बाद बचे हुअे ताने से लच्छी जैसे बने हुअे अिस ताने को अेक सिरे से दूसरे सिरे तक कस कर लपेट लेना चाहिये, जिससे ताने का लम्बा-सा कड़ा बंडल बन जायगा। ताना यदि तुरन्त जोड़ने के लिये लेना हो तो अूपर की तरह बंडल न बनाते हुअे ताना पानी में भिगो कर तिगुना कर लिया जाय। फिर ताने को थोड़ा बट देकर पानी निचोड़ दिया जाय। अिसके बाद डेढ़ फुट लम्बायी की ताने की गुण्डी बनायी जाय। अिस तरह ताने का बंडल बनाने से ताने के तार टूटते नहीं या हवा से फूलते नहीं और भिगोया हुआ ताना जल्दी सूखता नहीं।

### ताने की गति—

तनसाल पर १२ गज लम्बे ताने की अेक घण्टे की अच्छी गति ७ पुंजम् तक होती है, लेकिन औसत गति ४ पुंजम् आनी चाहिये।

## ५. सांध करना

### सांध के प्रकार—

ताने को कंधी से जोड़ने की क्रिया को बुनायी में “सांध करना” कहते हैं। सांध करने के भी दो प्रकार हैं। पहले प्रकार में ताना कंधी की तरफ से जोड़ा जाता है। दूसरे प्रकार में ताना बय के पीछे से जोड़ा जाता है। कंधी की तरफ से जोड़ने में बुनने के पहले कंधी और बय ताने के दूसरे सिरे तक ले जानी पड़ती है। दूसरे प्रकार में केवल सांध के बाहर बय और कंधी को ले जाकर बुनना शुरू कर सकते हैं।

यहाँ पहले प्रकार की पद्धति का वर्णन किया है। अिसमें भी फिर दो प्रकार हैं। माँड़ी लगाने के पहले कच्चा ताना ही कंधी के साथ जोड़ना यह अेक

प्रकार और ताने को मॉडी लगाने के बाद कंधी के साथ जोड़ना यह दूसरा प्रकार है। यहां पर पहले प्रकार की पद्धति दी है।

कच्चा ताना कंधी के साथ जोड़ कर बाद में मॉडी लगा कर बय और कंधी ताने की दूसरी ओर ले जाने की पद्धति महाराष्ट्र शाखा के सावली श्रुतपति केन्द्र के हरिजन बुनकरों में ही खास कर चलती है। ८ से १२ गज तक का ताना बुनने के लिये यह पद्धति बहुत अच्छी है। इसमें ताने के सब तार प्राथी में खींचे जाने से ताना अकसा तंग हो जाता है। मॉडी लगाने के लिये और फिर जोड़ने के बाद कंधी चलाने के लिये इस तरह दुबारा ताना फैलाने की संज्ञा इसमें नहीं होती। कंधी के साथ ताना जोड़ने पर कुछ तार कम हो या छूट गये हों तो वह सारी दुरुस्ती मॉडी लगाने के पहले कर लेने में आसानी होती है और इस तरह बुनना तुरन्त शुरू कर सकते हैं।

ताना यदि दुगुना तिगुना करना हो या बहुत लम्बा बनाना हो तो कच्चा ताना कंधी से जोड़ने की पद्धति काम में नहीं ली जा सकती।

कच्चा ताना कंधी के साथ जोड़ने की पद्धति में सांध के बाद मॉडी लगाने के पहले ताने को फैलाया जाता है। कच्चा सूत फैलाते समय टूट न जाय इसलिये ताने को गीला करने की जरूरत पड़ती है। सांध करने के बाद ताना न भिगोते हुअे सांध के पहले ही खुसको भिगो कर मामूली निचोड़ लिया जाय तो वह चाहिये उतना ही नमी वाला बन जाता है। इसलिये सांध करने को बैठने के पहले ताना भिगो लेना अच्छा है।

बारिश के मौसम में हवा में ही अितनी नमी होती है कि ताना करते समय डब्बे पर का गीला सूत ताना पूरा हो जाने के बाद भी कुछ गीला ही रहता है। इसलिये जब हवा में काफी नमी हो तब ताना भिगोने की अवश्यकता नहीं है।

अिसी तरह रंगीन सूत का ताना हो तो भी खुसको नहीं भिगोना चाहिये। रंगीन सूत के बारे में “सूत भिगोना” प्रकरण में इसकी चर्चा हो गयी है।

सांध के लिये बहुत थोड़ा सरंजाम लगता है ।

१. कंधी
२. पायी-कमचियाँ
३. चिरपूड
४. राख और पानी
५. बैठने के लिये बोरा या कपड़ा

### कंधी सजाना—

कंधी के साथ ताना जोड़ने के पहले कंधी अच्छी है या नहीं इसको देख लेना चाहिये । कंधी पड़ी रहने से उसमें कुछ तार टूटे हुए पाये जाते हैं । कभी कभी चूड़े ने ताने को काट दिया होता है । कंधी के पास डाली हुआ जोग-कमचियाँ कभी कभी निकल जाती हैं । पिछले बुनने वाले ने कंधी से थान काटते समय कंधी को दुरुस्त न किया हो तो तार लेने में तथा क्रम में गलतियाँ रह जाने का संभव होता है । कंधी में नयी बय बांधी हो तो बय बांधने वाले आधा अंच कपड़ा न बुन कर केवल रस्सी से ताने के तार बांध देते हैं । सांध करते समय तार लेने में इससे दिक्कत होती है ।

अब सारी बातों को देखते हुअे कंधी को करघे पर चढ़ा कर जाँच लेना सब से अच्छा है । कंधी जांचने में आलस या लापरवाही की जाय तो आगे चल कर बुनने वाला ही परेशान होता है ।

कंधी को करघे पर चढ़ा कर अच्छी तरह तान देना चाहिये । इसके बाद कंधी के अंक सिरे से दूसरे सिरे तक बारीकी से देख कर कहीं गलती हो तो उसको दुरुस्त कर लेना चाहिये । कंधी का घर छूट जाना, अंक घर में अंक ही तार होना, तारों में जोड़ रह जाना और बय का तथा कंधी का क्रम ठीक न होना अतनी गलतियाँ आम तौर से होती हैं । उनको देख लेना चाहिये ।

कंधी के पास आधा अंच कपड़ा बुना होगा तो गलतियाँ बहुत जल्दी से नजर आती हैं । नयी कंधी हो तो आधा अंच कपड़ा बुन लेना चाहिये और उसके बाद जांच लेना चाहिये । थान बुनने के बाद कंधी और बय के पीछे जो ताना बच जाता है उसको बचा ताना या “दसोडा” कहते हैं । यह ताना



बहुत कच्चा या माँड़ी खुखडा हुआ हो तो फिर स पतली माँड़ी लगा कर खुसको सुखा लिया जाय। तारों में आटियाँ हो तो निकाला जाय। 'दसोडा' (बचा ताना) बहुत लम्बा हो तो लपेट लिया जाय। १॥-२ फुट लम्बा दसोडा हो तो कौआ हर्ज नहीं, लेकिन दसोडे की माँड़ी कुछ दिनों के बाद खुखड जाती है और ताना नरम पड जाता है। अिसलिये दसोडा दो तीन थान बुन लेने के बाद लपेटते रहना चाहिये। मोड-सिरे पर बहुत दसोडा लपेटा हुआ होगा तो बय के पीछे नआ मोड बांध कर दसोडा काट लेना चाहिये। अिस दसोडे का अुपयोग रस्सी आदि बनाने के काम में होता है।

कंधी के घर, दूटे हुअे तार आदि सब ठीक कर लेने के बाद कंधी और कपडे के बीच में दो कमचियाँ डाल कर जोग बना लेना चाहिये। कंधी की तरफ से ताना जोडने की पद्धति में थान अुतर जाने के बाद हर अेक बुनकर यह जोग डाल कर ही कंधी अुतारता है। अिस जोग में लकड़ी की गोल सलाखी या बांस की पाखी-कमची भी डाल सकते हैं।

जोग डालने के बाद कंधे पर से कंधी अुतार लेनी चाहिये। मोड को अुपर पकड कर हलके हाथ से झटका दिया जाय, जिससे बय और कंधी जोग के पास खिसक जाती है। मोड अुपर पकडने से बय अपने भार से अपने आप कंधी के नजदीक खिसक जाती है। हाथ से खिसकाना नहीं पडता।

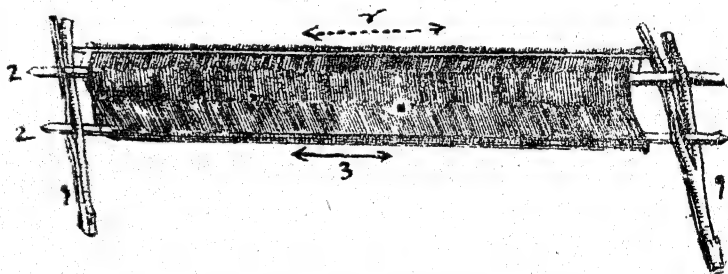
अिसके बाद मोड वैसे ही अुपर पकड कर बय तक लपेट लेनी चाहिये। जिससे सांध करते समय कौआ तार ढाले नहीं रह जाते।

अिस तरह कंधी तैयार हो जाने के बाद जमीन पर कपडा या बोरा बिछा कर खुस पर कंधी रख दी जाय। आसन अितना लम्बा और चौडा चाहिये कि कंधी, ताना और सांध करने वाला खुसके अुपर ठीक तरह बैठ सके। आसन के लिये चटाखी भी चल सकती है। लेकिन जिसमें ताने के तार अटक कर दूटेंगे अैसा खुरदरा आसन न हो।

सांध करते समय कंधी के पास की जोग की कमचियाँ तंग रखनी पडती हैं। अिससे जोग के तार तंग हो जाते हैं और सांध करते समय वे आंसानी से हाथ

में आ जाते हैं। जोग तंग न होगा तो तार भी ढीले रहेंगे और सांध करते समय कुछ तार छूट जाने का या क्रम में गलती होने का सम्भव रहता है। तार जल्दी न मिलने पर समय भी ज्यादा जाता है। इसलिये तारों को तंग रखने के लिये जोग की कमचियों को तंग रखना चाहिये। जोग की कमचियों को तंग रखने के लिये “चिरपूड” नाम की चीज का उपयोग किया जाता है। कमचियों के दोनों सिरों पर यह “चिरपूड” जोग करके फँसाया जाता है। बॉस की पतली काड़ी को इसकी सिर वाली गांठ तक बाँच में चीरते हैं। चीरे हुआ दो भागों को कमचियों पर इस तरह कैची बना कर फँसाते हैं कि इससे जोग की कमची तंग हो जाती है। (चित्र में “चिरपूड” फँसायी हुयी कंधी बतायी है।)

### चिरपूड लगायी हुयी कंधी



अितना हो जाने पर कंधी सांध के लिये तैयार हो गयी।

### सांध का आसन—

सांध करते समय कंधी इस तरह रखनी चाहिये कि जिससे कंधी के जोग पर बगल से प्रकाश पड़ेगा। सामने से प्रकाश आता हो तो आंख को तकलीफ होती है और कंधी तथा बय की छाया जोग पर पड़ती है। पीछे से प्रकाश आता हो तो सांध करने वाले की छाया जोग पर पड़ती है।

सांध करते समय चुटकी की रगड़ खा कर जोड़ मजबूत बैठने के लिये अंगुलियों को राख लगानी पड़ती है। जिससे अंगुलियों में जलन नहीं होती और जोड़ भी अच्छा बैठता है। यह राख कोयले की नहीं होनी चाहिये। उपले

क्री या कंडे क्री हो। कोयले की राख में क्षार अधिक होने से अंगुलियाँ चीर जाती हैं। जोड़ जल्दी खुजड़ न जाय असलिये मैदा या गोंद लेना अच्छा नहीं। मैद में या गोंद में चिपकने का गुण है लेकिन अंगुलियाँ भी चिकनी हो जाती हैं; जिससे गतिपूर्वक सांध करने में दिक्कत होती है। असलिये राख और खुसमें थोड़ा पानी मिला कर खुसको अंगुलियों पर बीच बीच में लगाया जाय। राख-पानी का यह मिश्रण जमीन पर कभी नहीं रखना चाहिये। मिट्टी का या धातु का छोटा-सा फैले मुंह का ढक्कन उसके लिये अच्छा है। कागज पर भी रखना ठीक नहीं है। सांध जहाँ क्री होगी वहाँ की जगह राख आदि से खराब हो जाने का दृश्य अक्सर दिखायी देता है। असलिये ढक्कन में ही राख-पानी रखना चाहिये। सांध करते हुअे यह ढक्कन अपने साथ खिसका सकते हैं।

### दोनों ओर से अकसाथ सांध करना—

कंधी की दाहिनी या बायीं, किसी भी ओर से सांध शुरू कर सकते हैं। जिस हाथ से सांध की मरोड़ देने की आदत होगी उसी ओर से सांध शुरू करनी पड़ेगी। २०-२२ जैसे अधिक पुंजम की कंधी जल्दी जोड़ लेना हो तो दोनों ओर से दौं आदमी अकसाथ सांध के लिये बैठ सकते हैं। दोनों को यदि दाहिने ही हाथ से सांध करने की आदत होगी तो कंधी की बायीं ओर से सांध करने वाले को ताने में अक आटी देकर सांध करनी पड़ती है। यह आटी निम्न प्रकार देनी चाहिये। आटी देने में गलती हो जाय तो आगे तकलाफ होगी असलिये सावधानी रखनी चाहिये।

सांध करने के लिये हाथ में ताना लेते समय खुसको अपसव्य दिशा में यानी दाहिनी ओर से बायीं ओर को (anti-clockwise) घुमा कर हाथ में पकड़ना चाहिये। सांधने के पहले ताने में आटी दीखती है, लेकिन कंधी से तार जोड़ने के बाद वह बराबर सीधी हो गयी है यह दिखायी देगा।

यदि दोनों आदमियों को बायें हाथ से सांध करने की आदत होगी तो कंधी की दाहिनी ओर से सांध शुरू करने वाले को अपूर बतायी हुअी पद्धति की विरुद्ध दिशा में ताने को आटी देकर हाथ में पकड़ना पड़ेगा। ताना सव्य दिशा

में शानी बाएँ ओर से दाहिनी ओर घुमा कर (clock-wise) आटी देनी पड़ेगी।

### ताना पकड़ना—

सांध करने के पहले ताने को भिगो कर निचोड़ देना चाहिये यह पहले बताया है।<sup>१</sup> ऐसा निचोड़ा हुआ ताने का बंडल अपने पीछे एक फुट की दूरी पर आसन के ऊपर रख कर ताने का ऊपर का सिरा २ फुट तक खोल लेना चाहिये। ताने का सिरा कंधी के जोग के मध्यभाग तक पहुँच जाय अतना दूर रख कर पीछे के सन्तुचे ताने पर कुछ वजन रख दिया जाय। वजन रखने के पहले ताने पर कपड़ा डालना अच्छा है, नहीं तो ताना खराब हो जायगा। सांध करते समय तानों को कुछ खींच लेते हैं तब ताना खिसक न आ जाय इसलिये इस वजन की जरूरत होती है।

वजन रखने के बाद ताने के सिरे के जोग में दो पाखी-कमचियाँ डाल कर बांधी हुआ रस्सा तोड़ दी जाय। तनसाल पर यह जोग कुछ लम्बा फैला हुआ होता है। जोग को अंगुलियों में ठोक तरह पकड़ने के लिये यह जोग सिरे तक खिसकाना पड़ता है। सांध शुरू करने के पहले ताने की थोड़ी थोड़ी लटियाँ ले कर हलके हाथ से जोग खिसकाया जाय। जोग खिसकाते समय यह ध्यान रखना चाहिये कि ताने के ऊपर के और नीचे के तार समान तंग रहे। ताने के सिरे की कडी को बीच में पकड़ कर ताना तंग किया जाय तो सारे तार एक-से तंग हो जाने चाहिये। यहां जोग खिसकाते समय यदि तार ढीले तंग रहेंगे तो सांध करते समय भी कुछ तार लम्बे और कुछ तार छोटे जोड़ने में आ जायेंगे जिससे सांध आगे पीछे हो जायगी और ताने पर अतने तार ढीले पड़ेंगे। जोग खिसकाते समय तार भी टूटने नहीं चाहिये।

पूरा जोग जितना चाहिये अतना नजदीक कर लेने के बाद अपनी अंगुलियों में आसानी से जितना ताना समायेगा अतना कमचियों में से निकाल कर अंगुलियों में पकड़ लेना चाहिये। एक समय कितना ताना लेना चाहिये यह तो सांध करने वाले की अंगुली पर और अंगुली कुशलता पर निर्भर है। मोटे सूत का ताना तथा महीन सूत का ताना इसमें भी फर्क पड़ता है।

फोटो नं. ७. सांध करना ( ताना कंधी से जोड़ना )



८ नंबर का ४ पुंजम् का ताना मोटाही में २५ नंबर के ७ पुंजम् के करीब हो जायगा। इसलिये अंगुलियों में जितना ताना आसानी से पकड़ा जायगा अतना ही लेना चाहिये।

ताने को अंगुलियों में किस तरह पकड़ना चाहिये यह हर अंक की आदत पर निर्भर है। फिर भी तर्जनी (अंगूठे के पास कौ) अगली कमची में और बाकी की तीन अंगुलियाँ पीछे की कमची में इस तरह जोग पकड़ना आसान है। इसमें जोग तर्जनी के बहुत समीप आ जाता है इसलिये जोग में से पहला तार निकालना भी जल्दी होता है। हाथ में जोग लेने के बाद बचा ताना कमची में रखना चाहिये। सांध करते करते बीच में से झुठना पड़े तो हाथ में लिया हुआ ताना फिरसे कमची में पिरो कर झुठना चाहिये। यों ही नीचे छोड़ कर कभी भी नहीं जाना चाहिये। इससे जोग गुम होने का डर है और फिरसे हाथ में ताना लेते समय आटी पड़ने की भां काफी सम्भावना होती है। हाथ में ताना लेने के बाद हर समय ताने में आटी पड़ी है या नहीं यह देख कर सांध करना शुरू करना चाहिये। ताने में आटी न पड़े इसलिये अंक और तरकीब कर सकते हैं। हाथ में जोग लेते समय केवल अगली जोग-कमची निकाली जाय और पीछे की कमची हाथ में लिये हुअे ताने में वैसी ही रखी जाय। इस कमची से बाहर ताने को न निकाला जाय। ऐसा करने से आटी पड़ने की सम्भावना नहीं के बराबर हो जाती है। [सांध करने की क्रिया साथ के फोटो में दी है।]

### सांध की शुरुआत—

सांध करने के लिये वीरासन या कुक्कुटसन अच्छा है। हाथ में ताना पकड़ लेने के बाद कंधी के बिल्कुल समीप बैठना चाहिये। ताना अधिक लम्बा नहीं रखना चाहिये। जोग में से तार निकालते समय ताना पकड़ा हुआ हाथ आगे ले जाकर ताना तंग करना पड़ता है। ताना यदि जरूरत से ज्यादा लम्बा होगा तो हाथ अधिक दूर ले जाना पड़ेगा जिसमें समय अधिक जायगा। सांध करने के बाद हर अंक तार खुलता है। यह कम से कम खुलना अच्छा होता है जिससे ताने में मुरी या ढीलापन आदि कम मात्रा में होता है। ताना कंधी के जोग के मध्य तक पहुँचे अतना ही लम्बा रखा जाय और इससे ज्यादा लम्बा ताना

हो तो खींच कर पांव के नीचे दबा कर रखा जाय। तार जहां जोड़ा जायगा वहां से पाँव दबाने का अंतर करीब ८-९ अंच हो। जिससे जादा न हो।

सांध की मरोड़ किस तरह देनी चाहिये यह तो यहां बतलाने की अवश्यकता नहीं है। हर एक बुनने वाले को या बुनायी सीखने वाले को यह चीज पहले ही सीख लेनी चाहिये। कतायी की शिक्षा में ही यह बात पूरी हो जाती है। यदि न हुआ हो तो सबसे पहले इसी क्रिया को सीख लेना चाहिये।

हाथ के जोग में से पहला तार हमेशा तर्जनी के नीचे से और दूसरी अंगुलियों के ऊपर से आता है (ताना यदि ऊपर बड़े मुताबिक लपेटा होगा तो)। यह तार जल्दी हाथ में आने के लिये तर्जनी कुछ नीचे और दूसरी अंगुलियाँ ऊपर झुठाई जायँ तो तार झट दिखायी देता है।

जिस तार को हाथ में से पूरा नहीं खोलना चाहिये। ऐसा करने में समय फिजूल बर्बाद होता है और गलती से दूसरा तार पहले जोड़ दिया जाय तो आटी पड़ने का डर रहता है। जिसलिये पहले तार को केवल तर्जनी की पीठ तक खोल कर वहां तोड़ना चाहिये। हर एक तार इसी जगह बराबर तोड़ा जाय जिसलिये वहां पर राख-पानी लगा कर निशानी की जाय। तार तोड़ते समय उसका बट खोल कर खींच लेना अच्छा है। उससे तार के सिरे खुलें हो कर सांध अच्छी निपकती है। तार भी जल्दी तोड़ा जाता है। जिस जगह पर तार तोड़ते समय ताना जिस हाथ में पकड़ा होगा उस हाथ का अंगूठा तर्जनी की पीठ पर दबाने से तार जल्दी टूट जायगा।

कंधी के जोग में पहला तार कमची के ऊपर से या नीचे से आता होगा। जोग की कमची यदि ठीक तरह तंग होगी तो कंधी के जोग में तार जल्दी हाथ आता है, लेकिन ये तार कुछ ढीले हो तो तार खोजने में समय अधिक न जाय जिसलिये एक तरकीब कर सकते हैं। पहला तार यदि पहली कमची के ऊपर से आता हो (पहली कमची का मतलब कपड़े के पास की) तो दूसरी कमची पर के तारों को, ताना जिस हाथ में पकड़ा होगा उस हाथ से सांध जिस दिशा से करना शुरू किया होगा, उसकी विरुद्ध दिशा में दबाया जाय (दूसरी कमची का मतलब कंधी के पास की)। वैसे ही पहला तार यदि दूसरी कमची के ऊपर से आता हो तो

कंधी के तारों को पहली कमची पर एक बाजू में दबाया जाय। इस तरह दबाते ही जोग का पहला तार झट से अलग पड़ा हुआ दिखायी देगा। कंधी में ताना तंग हो तो वैसे ही तार जल्दी हाथ में मिल जाता है। इस तरह दबाने की जरूरत नहीं पड़ती।

कंधी के जोग में से तार को केवल खींच लेना पड़ता है। जोग के पास आधा अंच कपड़ा बुना हुआ होता है। तार को खींच लेने पर वह आसानी से इस कपड़े में से निकल आता है। गलती से कपड़ा यदि अधिक चौड़ा बुना होगा तो कंधी से उसको काट कर कम चौड़ा बना दिया जाय जिससे तार निकल आने में कठनायी नहीं होगी। काटते समय टेढ़ा या सर्पाकृति नहीं काटना चाहिये। बिल्कुल सीधा कटा जाय, जिससे सांध एक सीध में बन सकेगी।

कंधी के जोग में से जो तार सांधने के लिये खींचा जाता है उसको कंधी से काटने के कारण उसके सिरे पर तन्तु खुले हुए नहीं होते हैं। इसलिये सांध करते समय कच्चे ताने के तार का सिरा लम्बा और कंधी के तार का सिरा छोटा रख कर सांध को मरोड़ देनी चाहिये, जिससे सांध की पूँछ ठीक चिपक कर बैठ जायगी।

सांध करने के पहले हाथ के ताने पर जोग रहता है और कंधी के पास भी जोग रहता है। लेकिन सांध करते करते कंधी के जोग में से केवल कंधी के पास १ (जिसको हमने २ नं. की कमची कहा है) कमची रह जाती है और १ नं. की कमची नीचे छूट जाती है। क्योंकि १ नं. की कमची के नीचे से आने वाला तार २ नं. की कमची पर पकड़ कर निकाल लिया जाता है। इसलिये यह कमची सांध करते करते छूटती जाती है।

अिसी तरह हाथ के जोग में से केवल पीछे की यानी ताने के तरफ की कमची रह जाती है और सिरे पर की कमची का जोग निकल जाता है। क्योंकि वहाँ पर तार को तोड़ कर हाथ में से खोल लेना पड़ता है। इसलिये इस जगह का जोग गायब हो जाता है।



अब सांध करते समय ताने में बची हुअी कमची और कंधी के पास बची हुअी कमची, अिन दोनों में 'पोल' रखना है या जोग रखना है यह सांध करने वाले की मर्जी की बात होती है ( 'पोल' का मतलब है पोलापन। यानी दोनों कमचियों पर ताने के तार अूपर या नीचे रह जाना, यानी दो कमचियाँ नजदीक लाने पर अुनमें जोग न रहना)। सांध शुरू करते समय कंधी के साथ पहला तार जोडते समय ही अिसका निश्चय कर लेना चाहिये। ताने का पहला तार और कंधी का पहला तार यदि सांध के बाद बचने वाली कमचियों पर से अेक ही दशा में जाता हुआ नजर आयगा तो अिन दो कमचियों में पोल होगा। अिसलिये ताने में से अेक तार को छोड कर सांध शुरू की जाय, अिससे अखीर तक दो कमचियों में जोग आता रहेगा।

### तारों के क्रम को ठीक रखना—

हाथ का ताना और कंधी का ताना अेक दूसरे से जोडते समय अूपर अिस क्रम से जोडने के लिये कहा गया है अुसी क्रम से जोडना चाहिये। यानी पहला ताने का तार ( अिसे हाथ में तोडना पडता है ) जोडते समय कंधी का तार अिस कमची की अिस बाजू से निकलता होगा अुसी बाजू से वह सांध पूरी होते तक सिलसिलेवार अुसी क्रम से निकलना चाहिये। मान लीजिये कि हाथ में से पहला तार तोडते समय वह ताने की बचने वाली कमची के अूपर से आता है, और अुम तार को कंधी के तार से जोडते समय कंधी का तार कंधी की बचने वाली कमची के नीचे से आता है तो सांध पूरी होते तक हर समय हाथ का नया तार जोडते समय कंधी का तार कमची के नीचे से ही आना चाहिये। कच्चे ताने की सांध करने के बाद ताने को माँडी लगानी पडती है और पाअी में तो हर दो जोगों के बीच में जोग रहना चाहिये। कंधी के साथ ताना जोडते समय कुछ जगह पर जोग आ गया हो और कुछ जगह पर 'पोल' आ गया हो तो पोल की जगह तार चिपक जाने का डर रहता है। कंधी के साथ ताना जोडते समय 'पोल' हो या 'जोग' हो लेकिन शर्त अितनी ही है कि वह कंधी के अेक सिरे से दूसरे सिरे तक अेक-सा ही होना चाहिये। सारी जगह पोल होगा तो बय को अूपर नीचे करके वहां पर दूसरा नया जोग हम ला सकते हैं। लेकिन कहीं जोग और कहीं पोल, अिस तरह यदि

सांध का कम बन जायगा तो किसी भी तरकीब से हम ताने में पहले जोग पर सारी जगह जोग नहीं ला सकते ।

कहीं पोल और कहीं जोग ऐसा किस तरह होता है यह समझ लेना चाहिये । कंधी के जोग में कहीं बीच का तार टूटा हुआ होता है या हाथ के ताने में बीच का तार टूटा हुआ होता है । सांध करने वाला यदि गाफिल हो तो उसके ध्यान में यह बात आती नहीं और वह टूटे हुए तार के लिये ताने में उसका जोड़ छोड़ नहीं देता और वैसे ही आगे सांध करते जाता है । परिणाम यह होता है कि हाथ के जोग के दोनों तार कंधी की कमची पर अंक ही क्रम से जोड़े जाते हैं । अंक सुझावरण लेंगे : हाथ का पहला तार ताने की कमची के ऊपर से आकर कंधी की कमची के नीचे से आने वाले तार को जोड़ा जाता है और हाथ का दूसरा तार ताने की कमची के नीचे से आकर कंधी की कमची के ऊपर से आने वाले तार को जोड़ा जाता है । कंधी में यदि अंक भी तार टूटा न होगा और ताने में भी तार टूटा न होगा तो यह क्रम अपने आप बराबर जारी रहेगा । लेकिन मान लीजिये कि कंधी की कमची के नीचे से आने वाला तार कंधा के अंदर टूट कर गायब हो गया है । इस दशा में क्या होगा कि कंधी की कमची पर दो तार अंक साथ ऊपर ही रहेंगे; क्योंकि कि उनके बीच का तार गायब है । यह बात सांधने वाले के ध्यान में यदि नहीं आयी तो क्या होगा ? हाथ का पड़ला तार, जो कंधी के कमची के नीचे से आने वाले तार को जोड़ना चाहिये था, वह कंधी में तार गायब होने से कंधी की कमची के ऊपर से आने वाले तार को जोड़ा जायगा और इस तरह वहां से ताने का और कंधी का क्रम बदल जायगा । यदि सांध करने वाला सावध होगा तो वह ताने का पड़ला तार ताने पर यों ही छोड़ देगा और इस तरह क्रम सही रखेगा ।

कंधी के बीच में से तार टूटा होगा तो सांध करते समय पड़ोस के तार को ताने का तार जोड़ना नहीं चाहिये । उस तार को यों ही अलग छोड़ दिया जाय । जिससे आगे परमान करते समय वह ठीक कंधी में पिरो लेने में सुविधा होती है । पड़ोस के तार को जोड़ने से अंक जोग तक वह तार दोहरा बन जायगा और बुनना शुरू करते समय तेंड तांड कर ठीक करना पड़ेगा । आगे का समय बचाने के लिये ताने में उस तार को छोड़ देना अच्छा है ।

सांध करते समय इस क्रम की ओर बारीकी से ध्यान देकर सांध की जाय तो ऐसी गलतियाँ नहीं होंगी ।

सांध किए हुअे ताने के तार कुछ ढीले और बट खाये हुअे दिखायी देते हों तो दो तीन पुंजम सांध हो जाने के बाद बीच बीच में ताने को पीछे से पकड़ कर जितनी सांध हो गयी होगी उतने तारों को हलका झटका दिया जाय, जिससे सारे तार सीधे और खुले हो जायेंगे ।

### जोड़ने की गति—

सांध करने की अच्छी गति तो घण्टे में ८-९ पुंजम तक की है । लेकिन औसत गति ५ पुंजम की आनी चाहिये ।

## ६. परमान करना या कच्चा ताना फैलाना

‘परमान’ का मतलब है ‘प्रमाण’ । ताने के तारों को प्रमाण-बद्ध फैलाने की क्रिया को परमाण कहते हैं । ताने को मोड़ी में भिगी कर कूच फेर कर पायी करने की प्रवृत्ति में यह परमान की क्रिया करनी ही पड़ती है ।

### जरूरी सरंजाम—

असके लिये निम्न लिखित सरंजाम लगता है :

१. बैल [ रस्सा, गसड़ी और खूँटे सहित ]

२. पायी-कमचियाँ [ हर जोग के लिये दो ]

३. सुतारा-खम्भे

४. सुतारा

५. सुतारा-रस्सी ( पेंडे )

६. सरा

परमान में मुख्य क्रियाएँ तीन करनी पड़ती हैं : १. ताना फोड़ना, २. सुतारा करना व ३. ताना साफ करना ।

### बैल सजाना—

सांध पूरी हो जाने के बाद कंधी और ताने को परमान के लिये ले जाने के पहले पूर्व तैयारी कर लेनी चाहिये ।

ताना जितने गज लम्बा होगा उससे १० फुट की दूरी पर बैल का खूँटा टिरछा, यानी ताने की विरुद्ध दिशा में झुका हुआ, जमीन में पक्का गाड़ दिया जाय। आम तौर से १२ गज से ज्यादा लम्बा ताना नहीं बनाया जाता। इसलिये उस नाप से एक खूँटा हमेशा के लिये यदि पक्का जमीन में गाड़ दिया जाय तो बार बार खूँटा खुखाड़ने और गाड़ने की बिहिनत बचेगी। १२ गज से छोटा ताना हो तो बैल का रस्सा कुछ अधिक लम्बा लेना पड़ेगा। खूँटा दूर हो तो कोसी हानि नहीं है।

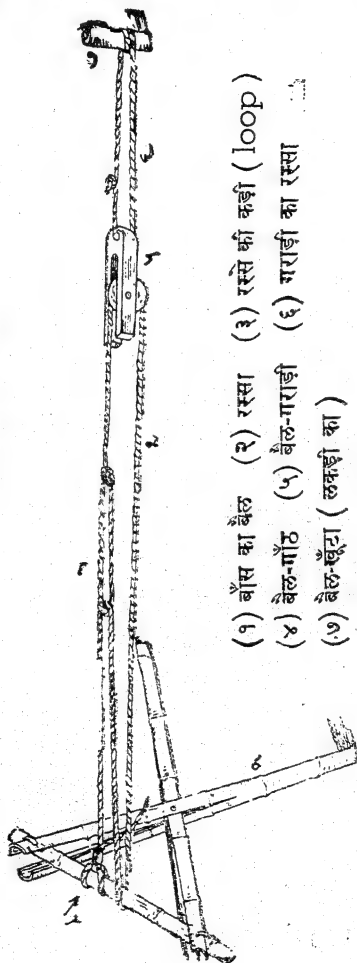
सुतारा-खम्भे तो हमेशा के लिये एक ही जगह गाड़ दिये जाते हैं। ताना लम्बा या छोटा हो तो बैल को आगे पीछे कर लेते हैं। सुतारा-खम्भे मजबूत गाड़ने पड़ते हैं। उनको बार बार हिलाना कठिन है और हिलाने की जरूरत भी नहीं है। सुतारा-खम्भों के बदले इस तरफ भी बैल लगाना हो तो बैल के ऊपर जो आड़ा बास लगाते हैं उसको काफी लम्बा - करीब ५ फुट - लेना पड़ेगा। ५० अंच ताना यदि चौड़ा हो तो ताने के सिरे पर सुतारा-रस्सी बांधने के लिये अितनी लम्बाई की जरूरत होगी। सुतारे पर बीच में रस्सी बांधने से ताने में फट (अंतर) पड़ेगी। इसलिये इस तरफ बैल न रख कर खम्भे ही रखने चाहिये।

बैल का खूँटा अिन खम्भों के बीचोबीच आयगा इस तरह ज़मीन में गाड़ना चाहिये। जिससे ताना बराबर मध्य भाग से खींचा जायगा।

अब गराडी और बैल-रस्सा इस तरह लगाया जाय। रस्सा बांधने वाले ने बैल ओर खूँटे के बीच बैल की तरफ मुँह कर के खड़ा रहना चाहिये। गराडी को उस की रस्सी के सहारे खूँटे में लटकाया जाय। बैल-रस्से में एक तरफ एक फूट लम्बाई की कडी (loop) तैयार की जाय। इस रस्से का दूसरा सिरा गराडी में लगी हुआ घिराँ की ऊपर से डाल कर नीचे से निकाला जाय। इसी सिरे को बैल के आड़े बास के (भुजा के) नीचे से लेकर ऊपर से अपनी ओर निकालना चाहिये। फिर कडी में से यह सिरा पिरो कर वापस बैल पर ले जाना चाहिये और वहाँ बीचो बीच बैल-गाठ लगा कर पक्का करना चाहिये। रस्सा लम्बा हो तो पूरा रस्सा कडी में से खींच लिया जाय। यह कडी बैल के नजदीक रखनी चाहिये; जिससे ताना तंग करते समय जब रस्सा खींचा जायगा तब यह कडी

गराडी तक पहुँचने के लिये जगह मिल जायगी । कड़ी की गांठ गराडी की धिरी में से नहीं आ सकती इसलिये गराडी तक कड़ी पहुँचने पर भी यदि ताना तंग करना पड़े तो रस्सा खोल कर खींच लेना चाहिये ।

सजाया हुआ बैल



- (१) बाँस का बैल (२) रस्सा (३) रस्से की कड़ी (loop)
- (४) बैल-गाँठ (५) बैल-गराडी (६) गराडी का रस्सा
- (७) बैल-खूँटा (लकड़ी का)

बैल को इस तरह बांधने से केवल रस्से का एक छोर ऊपर या नीचे खींच कर आसानी से ताना ढीला या तंग कर सकते हैं। सजाया हुआ बैल चित्र में बताया है।

### ताना चढाना—

बैल सजाने के बाद कंधी को बैल के सिंगों में लटकाना चाहिये। कंधी के पीछे “दसोडा” (बचा ताना) होता है और वहीं पर भान बांधी हुआ होती है। भान में “मोड़-पेंडे” (भान लपेटने की रस्सी) कंधी के करीब एक चौथाई पर बांधे हुए होते हैं। इन पेंडों को ही बैल के सिंगों में लटकाते हैं। यह रस्सी मजबूत है या नहीं यह हर परमान के समय देख लेना चाहिये। दोनों ओर के पेंडे (रस्सियाँ) समान लम्बाई के न हो तो उन्हें ठीक कर लेना चाहिये। नहीं तो कंधी तिरछी लटकायी जायगी।

कंधी बैल के साथ टांग देने के बाद ताने का बंडल उसमें दिया हुआ बट निकालते हुअे खोल कर सुतारा-खम्भों तक लम्बा कर लेना चाहिये। ताने का अखीर का सिरा सुतारे में डाल कर सुतारा-खम्भों के दोनों सिरों पर की रस्सी में सुतारा लटकाया जाय। ताना चढाते समय बहुत तंग नहीं रखना चाहिये। अतना ढीला भी नहीं रखना चाहिये कि वह ज़मीन से छूये। सुतारा ताने के सिरों में पिरोते समय जोग की बांधी हुआ रस्सी के बराबर पिरोना चाहिये।

असके बाद हर एक जोग को जाँच कर ताने में कहीं बट रह गया हो तो उसको ठीक कर के सुतारे तक ताना सीधा कर लेना चाहिये।

### पाओ-कमचियाँ पिरोना—

असके बाद हर एक जोग में पाओ-कमचियाँ पिरोनी चाहिये। कमचियाँ पिरोते समय अतनी ही सावधानी रखनी चाहिये जितनी ताना निकालते समय जोग बांधने में रखनी पडती है। पहले की क्रियाओं में जोग ठीक रहा होगा और कमचियाँ पिरोते समय गलती हो जाय तो पहले की सारी सावधानी बेकार हो जाती है और ताने में भूले तार हो जाते हैं। असलिये कमची पिरोने के बाद जोग की रस्सी में से दो तीन बार अंगुली घुमा कर देख लेना चाहिये और कहीं भूल न हो तो ही रस्सी को तोड़ना चाहिये। कमचियों को पिरोते समय जोग की

रस्सी को बहुत खींच कर नहीं झुठाना चाहिये । रस्सी कमजोर होगी तो टूट जायगी और जोग चला जायगा । जोग की एक कमची यदि निकल जाय तो एक साथ दो जोग निकल जाते हैं । क्योंकि हर जोग के दोनों ओर जोग होते हैं । इसलिये एक कमची निकल जाने से उसके पास का दूसरा जोग पोल ही हो जाता है । इसलिये काफी सावधानी लेनी चाहिये ।

### जोग निकल जाय तो—

यदि गलती से एक कमची निकल जाय तो वहां की दूसरी कमची निकालनी नहीं चाहिये बल्कि निम्न प्रकार से वहां पर नया जोग बना लेना चाहिये ।

मान लीजिये कि नं. १ और नं. २ ऐसे दो जोग हैं । [ कंधी की तरफ के जोग को १ नं. और उसके आगे के ( सुतारे की ओर के ) जोग को २ नं. कहा जाय ] उनमें से नं. २ के जोग में से सुतारे के तरफ की कमची निकल गयी है । परिणाम यह होगा कि बची हुई नं. २ के जोग की कमची में और नं. ३ के जोग में पोल हो जायगा । यानी नं. २ की बची कमची और नं. ३ की कंधी के तरफ की पहली कमची दोनों एक हो जायेंगी । इस दशा में नं. २ की जगह यदि जोग कर लेना हो तो नं. १ के जोग की सुतारे के तरफ की कमची में और एक कमची पिरो कर उसके नं. २ की बची कमची के पास ले आना चाहिये । इससे वहां पर जोग तो हो जायगा लेकिन साथ साथ नं. १ और नं. २ के जोग में पोल रहेगा तथा नं. २ और नं. ३ के जोग में भी पोल रहेगा । इसीलिये ऊपर कहा है कि एक कमची निकल जाने का मतलब दो जोग निकलना है ।

ऊपर की पद्धति से दोनों ओर पोल कर के बीच में जोग न ला कर बीच की बची कमची भी यदि निकाल ली जाय तो नं. १ और नं. ३ अितने ही दो जोग रहेंगे । उन दोनों के बीच में जोग रहेगा यह भी सही है । लेकिन नं. १ और नं. ३ का फांसला बढ जायगा । हर दो गज पर एक जोग रहने के बदले यहां ४ गज पर जोग बन जायगा; जिससे ताना ढीला पड़ेगा और तार चिपक जायेंगे । इससे दोनों ओर पोल करना अच्छा है ।

## ताना ठोकना व फोडना—

सारे जोगों में कमचियाँ पिरोने के बाद रस्सियाँ तोड़ कर पहले सुतारे पर ताने की मोटी मोटी लट्टियाँ बना कर ताना कंधी जितना चौड़ा फैलाना चाहिये। जिसके बाद हर एक जोग पर मोटी मोटी लट्टियाँ पाड़ कर तारों को मामूली फैलाया जाय। ताना कुछ फैल जाने पर हलकी-सी पाओ-कमची से हर एक जोग पर ठोकना चाहिये। तनसाल पर ताना करते समय जोग में तार काफी आड़े टेढ़े हो जाते हैं। कमची से ठोकने पर वे खुल जाते हैं। कमची ठोकते समय जोग की दोनों कमचियों के बीच में ठोकना चाहिये। जोग कमची पर मार नहीं लगनी चाहिये। कमची ठोकने के बाद झुठते समय उसमें ताने के तार अटकने नहीं चाहिये। कमची अपनी ओर खींचते हुए झुठानी चाहिये; जिससे कमची के सिरे में तार अटके होंगे तो निकल जायेंगे। तार न टूटते हुए कमची ठोकना यह कला का काम है। थोड़े अभ्यास से आदत हो जाती है। ताने के जिस ओर खड़े रह कर कमची ठोकी जाती है उसके विरुद्ध बाजू के आधे ताने पर कमची की मार अच्छी लगती है और आधा ताना फैल जाता है। जिसलिये एक तरफ से ठोकने के बाद ताने के दूसरे तरफ जा कर फिर से ठोकना चाहिये; जिससे पूरा ताना खुल जायगा। काकी हलके हाथ से लेकिन दृढ़तापूर्वक कमची ठोकनी चाहिये।

कमची ठोक कर ताना मामूली फैलाने के बाद ताने को ठीक ठीक तंग कर लेना चाहिये। तार टूट जायेंगे अतना तंग नहीं करना चाहिये। लेकिन बहुत ढीला भी नहीं रखना चाहिये। ताना तंग करने के बाद अब ताना बारीक फोड़ने का काम शुरू करना चाहिये।

पहले नं. १ के जोग को फोड़ना चाहिये। (कंधी के तरफ से सुतारे की ओर नंबर का क्रम समझना चाहिये।) जिस जोग को फोड़ने के पहले कंधी के पास बची हुई कमची को खड़ी कर देनी चाहिये। [ पाओ-कमची चिपटी होती है। कमची की किनार ताने पर खड़ी रहेगी जिस तरह कमची को रखने को कमची 'खड़ी करना' कहते हैं, जिससे ताने के तार ऊपर और नीचे झुठाय जाते हैं। और ताना जल्दी फूटता है ] उसके बाद नं. २ की जोग कमचियों को कुछ दूर दूर फैला कर रखना चाहिये। नं. १ के जोग पर फोड़ना शुरू



करने पर नं. २ के जोग तक तार खुलते जाय जिस दृष्टि से नं. २ की जोग कम-चियाँ फैला कर रखनी पड़ती है। जिससे नं. २ का जोग फोड़ने की जरूरत ही नहीं पड़ती।

जोग जिस तरह फोड़ा जाय। पहले समूचे या आधे ताने को जोग पर जमा कर के अपनी ओर खींच लेना चाहिये। ४५ या ५० अंच चौड़ी कंधी हो तो आधा ताना जमा करना अच्छा है। ३६-४० अंच तक की चौड़ाई हो तो समूचा ताना जमा कर सकते हैं। एक तरफ ताना कंधी में फैला हुआ रहता है। जिसलिये नं. १ के जोग पर ताना जमा करने से ताने के तारों पर कोण होता है, और तार तंग हो जाते हैं। यह कोण ही ताना फोड़ने में मदद करता है। जोग फोड़ते समय ताना तंग करने का कारण भी यही है की जिस कोण का पूरा लाभ मिले। ताना जमा न कर के जोग पर तार फोड़ने का प्रयत्न करने से ताना जल्दी और अच्छा नहीं फैलेगा।

ताना जमा करने के बाद जिस जोग पर फोड़ना है उस जोग की कम-चियाँ खड़ी कर देनी चाहिये; जिससे फैलाये हुअे तार फिर अपनी ओर वापस नहीं आयेंगे। अब जोग में से चार चार, पांच पांच तार ले कर उनको हाथ के पंजे की पीठ से सामने की ओर कुछ झटका दे कर दबाया जाय। कमचियाँ बहुत चिकनी और मुलायम होनी चाहिये। नहीं तो तारों को सामने दबाते समय कमची में ताने के तार अटक कर टूटेंगे। जिसलिये कमची पहले जाँच कर ठीक करनी चाहिये। तारों को दबाते समय जोग के दोनों ओर बीच बीच में देखते रहना चाहिये। दोनों ओर तार खुलते हैं या नहीं, कहीं तार अटकते तो नहीं, जोग की कोअी कमची फिसल तो नहीं जाती, जिन बातों की ओर ध्यान देना चाहिये। जोग में से तार ठीक खुलने के बाद ही उनको सामने दबाया जाय। बहुत तेजी से लेकिन तार न टूटते हुअे यह क्रिया होनी चाहिये। बहुत मोटी लट्टियाँ नहीं फोड़नी चाहिये। कंधी में जिस तरह तार फैले हुअे होते हैं उसी तरह सारे ताने पर तारों को फैलाना यह जिस क्रिया का हेतु है। यां तार जितने साफ और एक एक अलग खुल जायेंगे उतने ही अच्छे वे पाओं में कूँच फेरते समय जल्दी खुल जाते हैं। (देखिये, फोटो नं. ८)

जिस तरह पूरा जोग फोड़ लेने के बाद जेब की कमचियाँ सीधी करनी

चाहिये। लेकिन सीधी करते समय एक बात ध्यान में रखनी चाहिये। जोग फोड़ते समय सारे तारों को सामने की ओर दबाया जाता है। जब तक कमची खड़ी है तब तक वे तार झुसी जगह रहते हैं। लेकिन कमची को सीधी करते ही वे झट से फैल जाते हैं। इस तरह तेजी से फैल जाते समय जोग-कमची में से वे निकल जाने का डर रहता है। इसलिये कमचियाँ सीधी करते समय दोनों हाथों से जोग कमचियाँ सामने की ओर दबाते हुअे अपनी तरफ के सिरे पक़े पक़ड कर रखने चाहिये। तार तेजी से अपनी ओर चले आते हैं उस समय हाथ से कमची छूट जायगी तो तार बाहर निकलेंगे।

नं. १ का जोग पूरा फोड़ने के बाद कमचियाँ सीधी कर के फिर से कमची से और के सुताबिक ठोकना चाहिये। इससे सारे तार समान फैल जाते हैं। कहीं फट नहीं रह जाती।

१ नं. के जोग पर ताना फोड़ने से नं. २ के जोग पर वह अपने आप फूट जाता है। इसलिये वह जोग छोड कर तीसरे जोग पर ताना फोड़ना चाहिये। १२ गज के ताने में ५ जोग होते हैं। जिसमें से नं. १ नं. ३ और नं. ५ अितने तीन ही जोग फोड़ने पडते हैं। ८ गज के ताने में ३ जोग होते हैं। जिसमें से नं. १ और नं. ३ अितने दो ही जोग फोड़ने पडते हैं।

सांध करने के लिये बैठते समय ताने को भिगो लेने का कारण यह है कि परमान में और की तरह जोग फोड़ते समय तारों में नमी रहे और तार कम टूटे। कच्चे सूत को बिना पानी में भिगोअे यदि और की तरह सूखा फोडा जाय तो काफी तार टूटेंगे। क्यों कि बिना माँड़ी का सूखा सूत तान सहन नहीं कर सकता, हवा से जल्दी फूल कर थोडा जोर लगते ही फिसल कर टूट जाता है। कडी गर्मी हो तो ताने का एक जोग फोड़ते फोड़ते ही दूसरे जोग सूख जाते हैं। इसलिये अिन दिनों में दूसरे आदमी की मदद ले कर जोग फोड़ने का काम सब जोगों पर एक साथ और जल्दी किया जाय। जोग फोड़ने तक ताने में नमी रहनी चाहिये। यदि उससे पहले ताना सूख जाय तो पानी छाँट कर ताना गीला करना चाहिये। पानी छाँटने का बुनकरी का सब से सरल तरीका यह होता है। सुँह में थोडा पानी लेकर फूंक मारते हुअे उसे ताने पर झुडाते हैं जिससे एक ही जगह ज्यादा पानी नहीं लगता और पानी के

तुषार ताने पर छिड़के जाते हैं। मुंह से तुषार बुडाने का तरीका अस्वच्छ मालूम होता हो तो टीन की फुहारी बना सकते हैं।

ताना अधिक गीला भी न हो। जोग फोडने के बाद वह बरीब करीब सूख जाना चाहिये। ताना अधिक गीला होगा तो जोग फोडने के बाद तारों को ठोक कर फैलाने से वे अतने अच्छे नहीं खुलेंगे जितने सूखते आये हुअे ताने के तार खुलेंगे। कभी कभी तो ताने में फिर से लट्टियाँ पड जाती हैं और जोग फोडने का काम दुबारा करना पडता है।

हर एक जोग पर कमची से ठोकने के बाद कंधी में जिस तरह समान और खुला ताना फैला हुआ दीखता है वैसा ही वह सब जोगों पर दीखने लगेगा तो परमान अच्छी तरह फूट गयी ऐसा मानते हैं। परमान में तार खुल कर फूटेंगे तो पायी में भी वे जल्दी और अच्छे फूटते हैं।

### सुतारा करना—

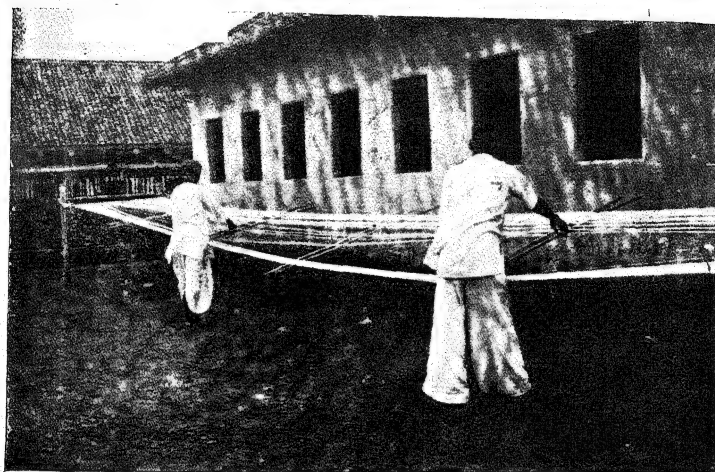
ताना फोडने के बाद सुतारे पर कंधी की चौडाई के बराबर ताने के तारों को समान बारीक फैलाने को “सुतारा करना” कहते हैं।

सुतारा शुरू करने के पहले ताना काफी ढीला कर देना चाहिये। क्यों कि सुतारे के पास तार खींच कर फैलाने पडते हैं, ताना तंग रहेगा तो यहां तार अधिक टूटेंगे।

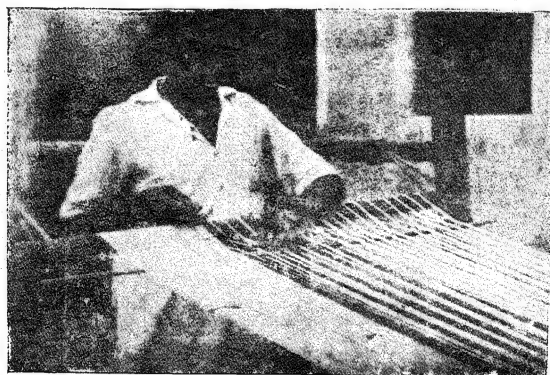
कंधी की चौडाई नाप कर सुतारे पर निशानी कर ली जाय। सुतारे के दोनों ओर समान अंतर छोड कर बीचो बीच ताना फैलाना चाहिये। ताना फैलाते समय केवल बारीक और समान ताना फैलाना अितनी ही बात नहीं होती। बल्कि कंधी यदि सुतारे के पास लायी जाय तो कंधी के घर के सामने सुतारे के तार आने चाहिये। यह आदर्श सुतारा हुआ। अितना सीधा और समान सुतारा कंधी के नजदीक न रहते हुअे करना बहुत कठिन होता है। फिर भी अिस आर्श के नजदीक जाने का एक मार्ग नीचे दिया है।

कंधी की पूरी चौडाई का नाप सुतारे पर कर लेने के बाद कंधी के समान चार हिस्से जितनी जगह घेरते हैं उसका निशान भी सुतारे पर कर लेना चाहिये।

फोटो नं. ८. परमान करते समय ताना फोडना ( फैलाना )



फोटो नं. ९. परमान के समय सुतारा करना



कंधी के हर पाव हिस्से में जितना ताना होता है उतना ही ताना सुतारे पर किये हुअे हर पाव हिस्से पर फैलाया जाय । कंधी से जैसे चार हिस्से ताने में करते हुअे सुतारे तक चले जाय और हर हिस्से का ताना समान चौड़ाई में और समान अंतर रख कर फैलाया जाय तो बढ़िया सुतारा बन जायगा । ताना फैलाने के बाद चौथाई के हिस्से सुतारे पर अलग नहीं दिखायी देने चाहिये । उनका काम तो नापने तक का है । उसके बाद सब जगह ताना समान ही फैलाना चाहिये । वहां पर फट नहीं रहनी चाहिये ।

सुतारा शुरू करने के पहले छोटी छोटी लटियों को, जो जोग फोड़ने के पहले की होती हैं, सुतारे पर अंदर से अंगुली डाल कर घुमा लेना चाहिये । जिससे लटियों में यदि बट पड़ गया होगा तो वह खुल जाता है । सुतारे का जोग भी इस तरह ठीक खुल जाता है और जोग में सें तार निकालना आसान हो जाता है । सुतारा करने के लिये सुतारे के पीछे कंधी के तरफ मुंह करके खड़े होना चाहिये । हर लटी में से ३-४ तार निकाल कर समान अंतर पर सुतारे पर कतार बंध फैलते जाना चाहिये । ( देखिये, फोटो नं. ९ )

सुतारा पतला, समान, सीधा और बारीक करने का महत्त्व इसलिये है कि एक तरफ कंधी की सहायता से जैसा समान ताना फैल जाता है उतना ही समान ताना कंधी न रहते हुअे भी सुतारे पर फैलाया जाय तो कूँच फेरते समय बहुत जल्दी ताने के तार फूट कर खुल जाते हैं और पायी चिपकने का डर बहुत कम हो जाता है । सिरे पर यदि लट रहेगी तो उसके नजदीक के जोग पर भी लट पड़ जाती है । सिरे पर फट कर दी जाय तो जोग पर भी फट पड़ती है, और सिरे पर यदि एक-सा ताना फैलाया जाय तो वैसा ही समान ताना जोग पर फैल जाता है, ताना जल्दी खुल कर साफ होता है, और कूँच हर एक तार को गोठ और मुलायम बना देता है । पायी के समय कंधी के पास से कूँच फेरना शुरू कर के सुतारे तक लाना पड़ता है । कूँच की मूलियों की जितनी चौड़ाई में जितने तार पकड़े जाते हैं उतनी ही चौड़ाई में उतने तार सुतारे के पास कूँच आने पर पकड़े हुअे दिखायी देने चाहिये । सुतारा यदि सीधा फैलाया होगा तो ऐसा ही दिखायी देगा । लेकिन सुतारे पर कुछ तार पतले और कुछ तार गाढ़े

कैलाये होंगे तो कूँच सुतारे के पास आयेगा तब तार टेढ़े खींचे गये हैं ऐसा साफ दिखायी देगा। जिससे तार टूटने का सम्भव रहता है और ताना जल्दी नहीं फूटता।

### टूटे तार जोड़ना—

जोग फोड़ना और सुतारा करना हो जाने के बाद ताने में कहीं तार टूटे होंगे तो उनको जोड़ लेना चाहिये। परमान में कंधी और बय भी साथ होती है। टूटे हुए तारों को कभी कभी कंधी और बय में से भी लेना पड़ता है। जिसलिये तारों का क्रम तथा तार लेने की पद्धति जिसकी जानकारी यहाँ पर दी देना ठीक होगा।

### तार का जोड़ देखना—

कंधी के पास तार जोड़ने के पहले बीच में ताने पर जितने तार टूटे होंगे उनको जोड़ लेना अच्छा है। हर एक तार जोग में रहता है। जिसलिये उसका स्थान भी निश्चित होता है। जो तार टूटा होगा उसको जोग में देखते समय उसका वही स्थान ठीक है या नहीं यह देख लेना चाहिये। उस तार के दायें और बायें ओर का तार यदि उस तार के विरुद्ध क्रम से जोग-कमची पर से जाते हों तो वह ठीक स्थान पर है ऐसा समझना चाहिये। मान लीजिये कि टूटा हुआ तार नं. १ कमची के ऊपर से और नं. २ कमची के नीचे से जाता है तो उस तार के नजदीक का, दायें और बायें दोनों ओर का, तार नं. १ की कमची के नीचे से और नं. २ की कमची के ऊपर से जाना चाहिये। ऐसा न होकर टूटा हुआ तार यदि पड़ोस के तार से जोड़ बना कर चलता हो तो उस तार का स्थान ठीक नहीं है ऐसा मान कर पिछले जोग पर जा कर देख लेना चाहिये।

जिसी तरह टूटे हुए सिरों का दूसरा जोड़ खोजना हो तो जिस जोग में तार टूटा होगा उस जोग पर के टूटे तार के दोनों ओर के तार पकड़ कर जिस दिशा में जोड़ खोजना है उस दिशा की ओर के जोग पर जाना चाहिये। हाथ में पकड़े हुए तार यदि जिस जोग पर जोड़ी से ही चलते हुए दिखायी देते हों तो और आगे जा कर दूसरे जोग पर देखना चाहिये। जिस तरह खोजते खोजते वह जोड़ जिस जोग में छिपा होगा वहाँ पर चोर की तरह पकड़ा जायगा। क्योंकि कि

जिन दो तारों को ले कर हम जाते हैं उनके बीच में ही जोग पर वह तार पाया जाता है। उस तार को पकड़ कर वापस आते आते कहीं न कहीं वह चिपका हुआ दिखायी देगा ही।

कभी कभी तिरछे तार जोड़े जाने से जिस को हमने टूटे हुए तार का जोड़ उहराया है वह किसी तीसरे ही तार के साथ जाड़ा हुआ दीखता है। इस समय अपने तार का स्थान सही है या नहीं; यह ठीक तरह देख कर बिना संकोच के उस टेढ़े तार को तोड़ कर अपने तार के साथ जोड़ देना चाहिये।

हर एक टूटा हुआ तार जिस पद्धति से जोड़ने की अदत डालनी चाहिये। आगे सामने तार दीखता है इसलिये वही जोड़ होगा ऐसा मान कर कभी भी जांच किये बिना नहीं जोड़ना चाहिये। यहाँ पर थोड़ा आलस करने से आगे दुगुनी मेहनत अुठानी पड़ती है।

टूटे हुए धागे को जरासा खींच कर यदि वह जोड़ा जाता हो तो ठीक ही है। नहीं तो उसको “परतार” लगा कर लम्बा कर लेने के बाद जोड़ा जाय। परमान में “परतार” मौड़ी लगाये हुए नहीं लेना चाहिये। कच्चे सूत का ही परतार जोड़ना चाहिये। परतार जोड़ने के बाद तुरन्त नजदीक दूसरी सांध न आये इसलिये परतार को लम्बा ले कर दूसरी सांध अधिक दूर पड़ेगी अथवा तरह जोड़ दिया जाय। नहीं तो नजदीक दो जोड़ हो जाते हैं।

### कंधी और बय में से तार लेना—

ताने के बीच के तार जोड़ लेने के बाद कंधी के पास टूटे हुए तार जोड़ लेना चाहिये। इस जगह यदि एक दो तार ही टूटे हों तो उनको कंधी की सय के सिरे पर लपेट देने से काम चलता है। मौड़ी लगाने के बाद कंधी आगे खिसकाने के समय उनको कंधी में से जोड़ लिया जाय तो चलता है। लेकिन अधिक तार हों तो उसी समय कंधी और बय में से तारों को पिरो कर दसोड़े तक तार को बांध देना चाहिये।

कंधी के पास टूटे हुए तार को खोल कर १ नं० के जोग में उसके ठीक स्थान पर रख देना चाहिये। फिर उस स्थान पर फट पाडते हुए कंधी तक

आ कर एक हाथ से कंधी को ऊपर की ओर झुठाया जाय। ऐसा करने से कंधी के किस घर में तार लेना चाहिये इसका जल्दी पता चल जाता है। जिस घर में एक ही तार हो उसमें इस तार को पिरोना चाहिये। तार पिरोते समय अंगूठे से कंधा के घर को थोड़ा फैलाया जाय और दूसरे हाथ से तार पिरोया जाय। एक ही जगह पर २-४ घरों में एक एक ही तार होगा तो एक सिरे से सिल-सिलेवार जोग का स्थान और कंधी का घर देख कर तार पिरोना चाहिये। कम न देख कर तार पिरोने से इस जगह तारों में आटी पड़ेगी और आगे पायी में तथा वसारन में बहुत दिक्कत होगी।

कंधी के ठीक घर में तार पिरोने के बाद बय में इस तार को पिरोते समय भी क्रम देखना पड़ता है। एक ही तार टूटा होगा तो एक ही बय खाली होगी, इसलिये क्रम देखने में कठिनायी नहीं होती। लेकिन यदि एक जगह पर २-४ तार एक साथ टूट जाय तो बिना कम देखे कभी नहीं जोड़ना चाहिये।

क्रम देखने के लिये कंधी के किसी भी जगह के एक घर के दो तार ले कर वे बय में किस क्रम से पिरोये गये हैं यह देख लेना चाहिये। कंधी के पास की बय को १ नंबर और भान की तरफ के बय को २ नंबर कहा जाय। कंधी के एक घर के दो तारों में से एक तार १ नंबर की बय में और दूसरा तार २ नंबर की बय में होगा यह तो निश्चित है। लेकिन क्रम से मतलब अतना ही है कि वह २ नंबर की बय दाहिने तरफ की है या बायें तरफ की। यदि बायें तरफ की २ नंबर की बय में जोड़ी का तार हो तो उस क्रम को बायें का क्रम कहा जाय और दाहिनी ओर की २ नंबर की बय में जोड़ी का तार हो तो उसको दाहिने का क्रम कहा जाय।

अब कंधा के घर में से पिरोया हुआ तार ऊपर की तरह बय का क्रम देख कर जिस बय में से लेना चाहिये उसी बय में से पिरोया जाय। कंधी के घर में पहले एक तार हो और इस दूसरे तार को उसी के साथ उस घर में



पिरोना हो तो वह काम आसान होता है। लेकिन कभी कभी अंक ही जगह कंघी के ३४ घर अंक साथ टूट जाते हैं और बय में से भी वे तार निकल जाते हैं। ऐसी दशा में क्रम देख कर तार जोड़ने का काम अधिक सावधानी से करना पड़ता है। बय का सिलसिलेवार क्रम बनाये रखना चाहिये। १ नंबर की दो बय कभी भी अंक साथ नहीं आनी चाहिये। वैसे ही २ नंबर की दो बय भी अंक साथ नहीं आनी चाहिये। इस तरह अंक ही नंबर की दो बय नजदीक आने से कपड़े पर तारों का जोड़ बुना जायगा और कपड़ा खराब दीखेगा। इस गलती को “जोड़-बय से तार जोड़ना” कहते हैं। जोड़-बय की गलती यानी क्रम की ही गलती है। कंघी के अंक घर में पहले दोनों तार पिरो कर बाद में बय में से पिरोना भी ठीक नहीं है। उन दोनों में से बय में किस तार को पहले पिरोना है और किस को बाद में पिरोना है इस में गलती होने की काफी सम्भावना होती है। इसलिये जोग पर से अंक अंक तार ही ले कर पिरोना चाहिये।

### बय में तार लेना—

मिल की बय और हाथ करघे की बय में फर्क रहता है। मिल की बय में छेद होता है, जिसे आंख कहते हैं। आंख वाली बय में से तार पिरोना सरल काम है। लेकिन अपनी बय अलग ढंग की होती है। उस में संकल जैसी दो कडियाँ आपस में फैसी हुई होती हैं। इस बय में से तार पिरोते समय अिन दोनों कडियों में से तार को लेना पड़ता है। केवल ऊपर की कडी से या केवल नीचे की कडी में तार लेने से बुनते समय वह केवल ऊपर या नीचे ही रह जायगा। दोनों कडियों में से तार लिये बिना तार पकड़ में नहीं आता।

अिन कडियों में से तार लेते समय आटी पड़ने का बहुत सम्भव होता है इसलिये किस ढंग से तार लेना चाहिये इसको समझ लेना चाहिये।

बय की कडियों में से तार दो प्रकार से लिया जाता है। एक प्रकार में तार पहले नीचे की या ऊपर की कडी में से पिरो कर बाद में ऊपर की या नीचे की कडी में पिरोते हैं। यानी पिरोने का काम दुबारा करते हैं।

दूसरे प्रकार में बय की नीचे की कडी को ऊपर झुठा कर ऊपर की और नीचे की दोनों कडियों में से एक साथ अंगुलियाँ डाल कर तार को पिरोया जाता है ।

दूसरे प्रकार से तार पिरोने में बय के ऊपर ज्यादा दबाव पड़ता है लेकिन तार में आँटी कभी भी नहीं पड़ती । परमान में या वसारण में बय ढीली रहती है । इसलिये यहां पर इसी पद्धति से बय में से तार लेना चाहिये ।

आँटी पड़ने का सम्भव तो पहले प्रकार में रहता है इसलिये वहां पर सावधानी से पिरोया जाय । किस पद्धति से पिरोने से तार में आँटी नहीं आयेगी यह आगे दिया है ।

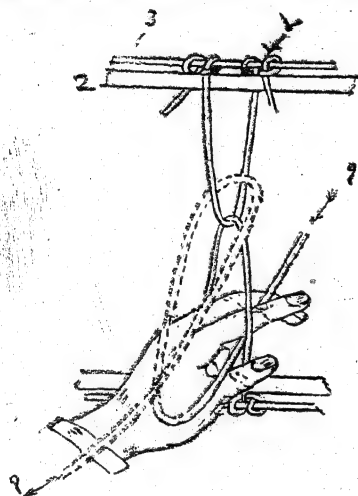
बय बायें हाथ से भी बांधते हैं और बायें हाथ से भी बांधते हैं । बय की कडी का झुकाव दोनों हाथ का एक-सा नहीं होता । बय बांधने के बाद जब बय-सरा डालते हैं तब कडी का यह झुकाव आसानी से पहचान सकते हैं । हर एक बय की कडी का एक हिस्सा बय-सरे के पीछे और एक हिस्सा बय-सरे के आगे रहता है । ऊपर की कडी देखने से उसका पीछे का हिस्सा यदि बायीं ओर को झुका होगा तो वह बय बायें हाथ से बांधी है और समझना चाहिये । ( नीचे की कडी इससे विरुद्ध दशा में होगी यह याद रखना चाहिये ) लेकिन ऊपर की कडी का पीछे का हिस्सा यदि दाहिने तरफ झुकता हो तो वह दाहिने हाथ से बांधी हुआ समझना चाहिये । अक्सर बय बायें हाथ से ही बांधते हैं । इसलिये पहले प्रकार का ही बय का झुकाव रहता है । बय की नीचे की बाजू ऊपर और ऊपर की नीचे इस तरह अलट पुलट करने पर भी यह कम एक-सा ही रहता है । बाजू ऊपर नीचे करने से उसमें फर्क नहीं पड़ता ।

अब कडी में से तार लेते समय पहले चाहे नीचे की कडी में से लिया जाय, चाहे ऊपर की कडी में से, लेकिन पहली बार जिस कडी में से तार लेना है उस कडी का झुकाव देख कर ही अंगुलियाँ डालनी चाहिये । मान लीजिये कि बय बायें हाथ की बांधी है, और तार नीचे की कडी में से पहले लेना है, तो दाहिने हाथ की अंगुलियाँ दाहिने बाजू से उस कडी में

ढाल कर तार खींच लेना चाहिये। ऊपर की कडी में से पहले तार लेना हो तो जिसकी विरुद्ध दिशा से तार लेना चाहिये। [ देखिये, चित्र नं. ६० ] चित्र में बय दायें हाथ से बांधी हुआ बतायी है।

चित्र नं. ६०

बय में से तार लेना (सही तरीका)



(१) ताने का तार

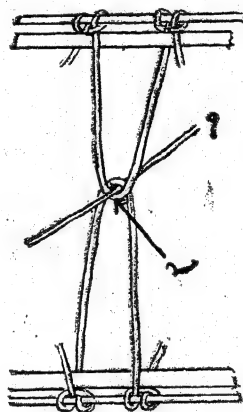
(२) बय-सरा

(३) वह डोरा जिस पर बय की गाँठ रहती है।

(४) बय की बैल-गाँठ।

चित्र नं. ४९

बय में से लिया हुआ सही तार



(१) ताने का तार

(२) वह कडी जिसमें से तार सीधा आया है।

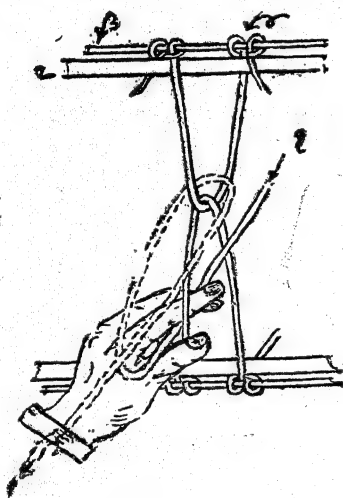
पहली कडी में से तार लेते समय ही यह झुकाव देखना पड़ता है। दूसरी कडी में से तार लेते समय चाहे जिस दिशा से लिया जाय तो भी तार में आँटी नहीं पड़ती। [ देखिये, चित्र नं. ४९ ]

पहले जिस कडी में से तार लिया हो वह यदि कडी का झुकाव न देख कर गलत लिया हो तो बय की कडी को चक्कर लगा कर तार आता है जिसलिये

शुसमें आँटी पड़ती है। बय आगे खिसकाते समय आँटी पड़ा हुआ तार जल्दी नहीं खुलता और प्रायः टूट जाता है। [ देखिये, चित्र नं. ६१ और ६२ ]

चित्र नं. ६१

बय में से तार लेना (गलत तरीका)



(१) ताने का तार।

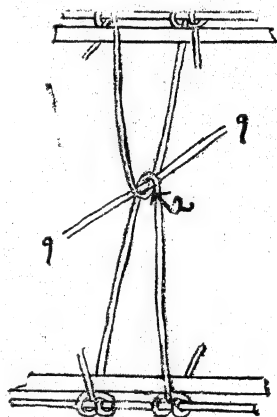
(२) बय-सरा।

(३) वह डोरा जिस पर बय की गाँठ रहती है।

(४) बय की बैल-गाँठ।

चित्र नं. ६२

बय में से लिया हुआ  
गलत तार



(१) ताने का तार।

(२) वह कड़ी जिसमें से तार

आँटी खा कर आया है।

तार जोड़ना तथा तार कंधी और बय में से पिरोना यह विषय बहुत विस्तार से असलिये दिया है कि यहां पर तार लेने की सही रीत सीख लेने पर आगे पायी में और बुनायी में तार लेने की गलतियाँ नहीं होंगी।

परमान के ऊपर बहुत ही कम तार टूटते हैं, या यों कहिये टूटने चाहिये। कंधी और ब्रय में से तार लेने का भी काम परमान में कम पड़ता है। फिर भी वह जानकारी अिसी समय होना जरूरी है अिसलिये यहां खुसका विस्तार किया है।

### परतार किनारी पर लेना—

सारे तार जोड़ लेने के बाद बीच में छोड़े हुअे परतार किनारी के बाहर कर लेने चाहिये। परतारों का पहला जोग तो रस्सी जैसा ही बन जाता है। न्यौं कि खुसमें जोग-कमची नहीं डाल सकते। परतारों के सिरे पर मजबूत रस्सी बांध कर कंधी की बगल में भान तक परतार खींच कर बांध देने चाहिये। अिसके बाद हर अेक जोग पर किनारी का दोहरा ताना अंदर की ओर और परतार बाहर की ओर कर लेना चाहिये। यह करते समय दूसरे आदमी की मदद लेना अच्छा है। जोग निकल जाने का या आँटी पडने का यहां पर बहुत सम्भव होता है। अखीर में सुतारे पर से भी अिन परतारों को निकाल कर बाहर की ओर कर लेना चाहिये। परतार और कंधी में जोड़ा हुआ ताना अिनका जोड़ सुतारे पर तोड़ कर सुतारे पर लपेट देना चाहिये। परतार बाहर की ओर करने के बाद जोग की कमची में परतारों का जोग डालना चाहिये। जोग में से भी यदि परतारों को निकाला आयगा तो मॉडी लगाने के बाद परतारों की अेक बटी रस्सी ही बन जायगी। अिसलिये सिर्फ पहला जोग छोड़ कर अंन्य सब जोगों में परतारों का जोग कायम रखना चाहिये।

### निकला हुआ जोग भरना—

पूरी अेक कमची का जोग निकल गया हो तो न्या करना चाहिये अिसकी चर्चा पहले हम कर चुके। लेकिन परमान करते करते कमची खिसक जाय या धक्का लग जाय तो किनारी पर बौडा जोग निकल जाता है। दस-पाँच तारों का जोग गया हो तो कोअी खास पर्वाह करने की जरूरत नहीं होती। लेकिन आध अेक पुंजम जोग गया हो तो पिछले जोग की सहायता से अेक अेक तार ले कर पूरा पुंजम जोग में कर लेना चाहिये। नहीं तो पाअी में अुतने तार चिपक जाते हैं और ताना ढीला पडता है। यह मिहनत बचानी हो तो पहले से ही सावधानी रखनी चाहिये।

### कंधी के पीछे सरा और आगे कमची डालना—

ऊपर की सारी क्रिया हो जाने के बाद बय को दबा कर के १ नंबर के जोग के साथ जोग होगा इस तरह कंधी के आगे, यानी ताने पर, (सुतारे के तरफ) एक पाआ-कमची भर लेना चाहिये। सांध यदि क्रमवार की गयी होगी तो यह कमची और १ नंबर का जोग इसमें सब जगह जोग आ जायगा। क्रम में गलती होगी तो कहीं जोग और कहीं पोल आयगा। ऐसी हालत में अधिक जगह पर जिस तरह जोग रहेगा उसी बय को दबा कर कमची डालनी चाहिये। यह कमची सांध के पीछे ही रखनी चाहिये; यानी बिल्कुल कंधी से सटा कर रखना चाहिये।

असके बाद दूसरी बय दबा कर इस कमची से जोग रहेगा इस तरह लकड़ी का मोटा सरा कंधी और बय के बीच में पिराना चाहिये।

सांध के पास की जा कमची रहती है वह सांध के आगे ४-५ इंच आगे की से चली जायगी, इस तरह तारों को छुड़ा कर साफ कर लेना चाहिये। सांध एक दूसरे में फँस जाती है या चिपक जाती है, सांध करते समय आँटी या मुर्छी पड़ती है यह सारे क्लेश यह कमची साफ करने से निकल जाते हैं। तारों को साफ करने के बाद कमची फिर से कंधी के पास सटा कर रख देने चाहिये।

### परमान की गति—

अतना हो जाने पर परमान का काम खतम हो जाता है। ताना और सांध यदि ठीक ढंग से की हो, एक भी जोग निकल न गया हो, एक भी तार भूला न हो, तब तो तार टूट न ही तो परमान की सारी क्रिया की अकेले आदमी को ज्यादा से ज्यादा छेक घण्टा लगता है। लेकिन पहले की क्रियाओं में यदि गलतियाँ बहुत होंगी तो समय का कुछ अंदाजा नहीं दिया जा सकता।

### परमान की जगह—

परमान यदि छुली जगह की होगी तो उसको लपेटकर रखना पड़ेगा। पाआ घर में यदि की हागी तो बैल से ही परमान लटकाया हुआ रख सकते हैं। हवा बहुत चलती हो तो परमान पाआ घर में ही करना चाहिये। अतनी लम्ब

जगह न मिले तो दो घरों की कतारों के बीच में या किसी दीवाल की आड़ में परमान लम्बानी चाहिये। हवा चलती होगी तो खुली की हुआ परमान में फिर से अँटियाँ पड़ जाती हैं, दिना मॉँडी का कच्चा ताना हवा से फूल जाता है और तार भी काफी टूटते हैं। इसलिये हवा से बचना ही चाहिये।

### परमान का समय—

परमान की क्रिया पाओ की पूर्व तैयारी जैसी है। इसलिये अच्छा तो यही है कि बिलकुल सुबह चौ फटने के समय परमान शुरू कर के सूरज निकलने के पहले खतम कर दी जाय और तुरन्त मॉँडी लगाने की क्रिया शुरू कर दी जाय। लेकिन घण्टे भर में परमान खतम नहीं होगी और धूप हो जाने का डर हो तो अगले रोज शाम को परमान तैयार कर के रखना अच्छा है। बारिश का मौसम छोड़ कर अन्ध मौसम में सुबह ही मॉँडी लगानी चाहिये। गर्मी के दिनों में तो सूरज निकलने के पहले ही मॉँडी में ताना भिगोना पड़ता है। इसलिये समय पर परमान तैयार नहीं होगी ऐसा लगता हो तो अगले शाम को बचाना ही अच्छा है।

### परमान लपेटना—

परमान लपेटने के लिये दो आदमियों की जरूरत होती है। एक आदमी सुतारे के पीछे कंधी की तरफ मुँह कर के खड़ा हो जाय। दूसरा आदमी सुतारे के नजदीक के जोग पर खड़ा हो जाय। पहले दोनों आदमियों ने मिल कर सुतारे पर लकड़ी की सीधी गोल सलाओ (बय-सरा या मोड-सरा) दबा कर सुतारे को पेंडों में से निकालना चाहिये। सलाओ को सुतारे पर दबा कर सुतारा सलाओ समेत सुतारे के जोग की कमचा तक (यानी करीब ७-८ अँच) लपेट लेना चाहिये। इसके बाद सुतारे के दोनों तिनारे पर दोनों हाथों से एक आदमी ने ताना तंग पकड़ना चाहिये। दूसरा आदमी सुतारे के तरफ से पहले जोग पर ताने में बीचो-बीच दो भाग कर के ताना समेट लेगा और दोनों जोग-कमचियों को पकड़ कर सुतारे की तरफ ताना खींच रखेगा। सुतारा पकड़ने वाले ने अब नजदीक आना चाहिये। आते समय जो ताना ढाँखा होता है उसको थोड़ा बढ देना चाहिये। ताना दो भागों में अलग किया होता है। इसलिये सुन दोनों

भागों को अलग अलग बट देना चाहिये। बट देने का हेतु ताने के तारों में बल पड़ कर गँठ न पड़ जाय या ताने के तार गुथ न जाय यह है। (देखिये, फोटो नं. १०)

पहला जोग सुतारा पकड़ने वाले ने हाथ में ले कर ताना तंग करना चाहिये। जिसके बाद दूसरा आदमी पीछे के जोग पर पहले की तरह पकड़ रखेगा; और सुतारा पकड़ने वाला भी उसी तरह नजदीक आते हुअे ताने में बट देकर उस जोग को पकड़ेगा। जिस तरह सारे जोग सुतारा पकड़ने वाले के हाथ में आ जाने के बाद कंघी बैल में से निकाल कर सुतारा पकड़ने वाले के हाथ में दे देना चाहिये। यह लपेटा हुआ ताना कपड़े में या बोरे में हिफाजत से लपेट कर पीठे पर या ऐसी ही ऊँची जगह पर रखना चाहिये।

परमान लपेटते समय खास बात यह देखते रहना चाहिये कि ताने में कहीं पर जोग की कमची तो नहीं फिसल जाती। क्योंकि ताना सूखा और अक अक तार खुला हुआ होने से थोड़ी ढील या तिरछापन हो जाने से कमची बहुत जल्दी फिसल जाती है। जोग जाने से क्या हानि होती है यह तो हम देख चुके हैं। जिसलिये कितनी सावधानी रखनी चाहिये यह सहज ही में समझ सकते हैं।

## ७ माँडी

सूत बुनते समय बय में और कंघी में घिसता है, और बाने का हर अक तार डालते समय ताने के तार ऊपर-नीचे होते रहते हैं। बिना माँडी लगाया हुआ कच्चा सूत किसी भी हालत में नहीं बुना जाता। कच्चा सूत फिसल जाता है तथा सूत के ऊपर के तन्तु अक दूसरे में चिपक कर तार ऊपर-नीचे होने में बाधा डालते हैं। जिसलिये बुनाओ के लिये ताने के सूत पर माँडी लगा कर सूत को गोल, चिकना और मजबूत बनाना लाजिमी है।

सूत पर माँडी लगाने का हेतु समझ लेने के बाद किस चीज़ की और कैसी माँडी सूत पर देना चाहिये यह भी जान लेना चाहिये। माँडी में निम्न प्रकार के गुण होने चाहिये।



१. मौड़ी चिक्कट हो ।
२. ,, श्लेष्मल ( Mucous ) हो ।
३. ,, सूखने के बाद सूत को कडी न करती हो ।
४. ,, सूत पर जमी रहती हो ( Sticky )

अिन गुणों को देखते हुअे आम तौर से अिन चीजों की मौड़ी सूत पर दी जाती है खुसकी कुछ चर्चा करेंगे ।

### १ गेहूँ—

गेहूँ की मौड़ी प्रायः खुसके पिष्ट ( Starch ) की यानी मैदे की ककते हैं । गेहूँ के आटे में चोकर (कौडा) ज्यादा होता है । गेहूँ बारीक पीसने पर भी खुसके आटे में दाने ( Grain ) ज्यादा रहते हैं । चोकर और कण की वजह से मामूली गेहूँ की मौड़ी अेक समान मिली हुआी नहीं होती । असलिये गेहूँ का मैदा ही अिस्तेमाल करते हैं । घर पर मैदा तैयार करना मिहनत का काम होता है असलिये लोग बाजार का मैदा लाते हैं । बाजार में मैदा यदि पुराना और बासा होगा तो खुसमें कस ( सत्त्व ) बहुत ही कम होता है असलिये अैसे बासे मैदे की मौड़ी में चिकनाहट कम होती है । हो सके वहां तक ताजा मैदा लेना चाहिये, या घर पर बनाना चाहिये या फिर गेहूँ ही बहुत बारीक पीस कर आटा बना लेना चाहिये । गेहूँ की या मैदे की मौड़ी सूत पर से जल्दी अुखड नहीं जाती ।

### २ ज्वार—

ज्वार के आटे में भी चोकर ज्यादा होता है; गेहूँ से भी अधिक रहता है । लेकिन गेहूँ की अपेक्षा ज्वार में कड़ापन कम होता है, असलिये ज्वार का आटा बारीक पीसने से चोकर कम निकलता है । कण तो ज्वार के आटे में भी रहते हैं लेकिन गेहूँ से ज्वार नरम रहती है असलिये वे जल्दी पक जाते हैं ।

गेहूँ के आटे की या मैदे की मौड़ी सूत पर कुछ अधिक दिनों तक जम कर रहती है वैसे ज्वार के आटे की मौड़ी नहीं रहती । अधिक दिन मौड़ी लगा हुआ सूत पडा रहने से यह मौड़ी झड जाती है, निकल जाती है । ज्वार के आटे में गेहूँ की अपेक्षा तेल कुदरती तौर पर अधिक रहता है; असलिये गेहूँ

की माँड़ी की तरह इस माँड़ी से सूत कड़ा नहीं बनता। माँड़ी में ऊपर से तैल डालने की इसमें अवश्यकता कम रहती है।

### ३ चावल—

चावल के आटे में चौंकर बहुत कम निकलता है; क्योंकि इसके ऊपर का छिलका बहुत पतला होता है। चावल के कण कड़े होते हैं, फिर भी वे जल्दी पकते हैं और मिल जाते हैं। चावल का आटा बारीक आसानी से पीसा जाता है। बिना पीस कर समूचे चावल पका कर (भात बना कर) भी काम चलता है। पकाए हुए चावल को कपड़े में से मसल कर छान लेते हैं।

चिकनाइट में ज्वार और गेहूं से भी चावल अधिक चिकट होता है। इसकी माँड़ी सूत पर जमी रहती है। अधिक दिनों तक माँड़ी लगा हुआ सूत पड़ा रहेगा तो भी चावल की माँड़ी जल्दी नहीं खुल जाती।

ऊपर की चीजों के अलावा और भी दूसरे पिष्टयुक्त (Starchy) और चिकनाइट वाले अनाज माँड़ी के काम में ला सकते हैं। लेकिन उनके बारे में खास अनुभव या जानकारी न होने से इसकी चर्चा यहां नहीं की है। आम तौर से यह पाया जाता है कि जिस प्रान्त में जो अनाज अधिक पकता है और सरता होता है उसी का उपयोग माँड़ी के काम में करते हैं।

अनाज को छोड़ कर माँड़ी के लिये दूसरे कुछ बीज या फल भी काम में लाये जाते हैं। उनमें कवू, पान कांदा और चियां ये मुख्य हैं।

### १ चियां (अिमली का बीज)—

इस बीज का उपयोग बहुत मोटे सूत पर और खास कर के धून पर (कम्बल के लिये) किया जाता है। इस बीज की माँड़ी चिकट होती है लेकिन सूखने के बाद सूत को यह गोंद जैसे कड़ा और बहुत खुरदरा बना देती है। इसलिये १० अंक के ऊपर के सूत पर इसका उपयोग न करना अच्छा है।

### २ पान कांदा (अेक किस्म का प्याज)—

यह अेक प्रकार का प्याज है। मामूली खाने के प्याज से यह पेंदे की तरफ कुछ अधिक चौड़ा होता है। इसकी पत्ती खाने के प्याज की जैसी गोल नहीं

होती बल्कि चिपटी और चौड़ी होती है। लसुन की पत्ती से भी इसकी चौड़ाई अधिक होती है। जंगलों बारीश के मौसम में यह पाया जाता है। खाने में यह कड़वा होता है। इसका उपयोग दवा के काम में होता है। बैलों की गर्दन में यदि सूजन या फोड़ हो जाय तो इस काँदे को बच्चों के मूत्र में पीस कर गरम कर के बांध देने से जल्दी फायदा होता है ऐसा कहते हैं।

यह काँदा हमेशा जमीन में गाड़ कर खना पड़ता है। इसकी मौड़ी करना हो तब करीब अंक छटाक वजन के २-३ प्याज पानी में उबाल लेते हैं। इस प्याज का पानी काफी चिकट होता है। यह चिकनाहट पानी में अंतरती है। वस इसी पानी को सूत पर लगाया जाता है। इसकी पानी नरम होती है, इसलिये खास कर तेज गर्मी के दिनों में और बारीक सूत के लिये इसका उपयोग करते हैं।

### ३ कवू—

यह महुआ के फल जैसा होता है। इसका रंग कुछ पीला, आकार खुर्मा नी जैसा या जेम बिस्कट जैसा चिपटा और गोल होता है। ऊपर से यह चिकना होता है, और बहुत कड़ा होता है। इसका पंख अमली के पंख जितना बड़ा होता है। इस फल का भी दवा के काम में उपयोग होता है। छोटे बच्चों के पेट में कृमि हो जाते हैं तब यह फल पानी में मिला कर पीला देने से फायदा होता है ऐसा कहते हैं।

यह फल बहुत कड़ा होता है। उबालने से भी जल्दी नरम नहीं पड़ता। इसलिये अिन फलों को दो तीन हफ्तों तक पानी में सड़ाते हैं। जब ये फूल जाते हैं तब गरम तावे अिनको थोड़ा भूँज कर पत्थर से या लकड़ी से अिनको पीट कर चिपटा बना कर सुखाते हैं। इस तरह सुखाये हुअे फल बहुत दिनों तक रख सकते हैं। एक-बार में ३-४ सेर फल ऐसे सड़ा कर सुखा लेते हैं, जिससे बार बार मिहनत नहीं करनी पड़ती। जब अिन फलों की मौड़ी बनाना होता है तब रातभर ठण्डे पानी में सुखाये हुअे फल भीगे देते हैं। दूसरे रोज अिनको पकाते हैं। पकने के बाद हाथ से अिनको मसल कर कपड़े से छान लेते हैं। एक सेर वजन के ताने के लिये डेढ़ से दो छटाँक फल काफी हो जाते हैं।

भिसकी पायी पान कांटे की तरह नरग होती है। भिसलिये गर्मी में और खास कर २० अंक के ऊपर के सूत के लिये भिसका उपयोग करते हैं। कपड़े में कड़ापन आने के लिये भिसमें थोड़ा चावल का आटा मिला कर पायी कड़ी कर सकते हैं।

यह फल मध्यप्रान्त में चांदा जिले में और निब्राम स्टेट की तरफ काफी मिलते हैं।

केवल आटे की पायी और भिन फलों के पानी की पायी भिसकी तुलना में फलों की पायी अच्छी होती है। ऊपर माँड़ी के जो चार गुण दिये हैं वे सारे भिन फलों की पायी में मिल जाते हैं। माँड़ी सूख जाने पर सूत खुरदरा या कड़ा नहीं होना चाहिये। सूत का लचीलापन भी कायम रहना चाहिये। सूखी हुई पायी पर हाथ फेरने से सूत मुलायम और चिकना मालूम होना चाहिये। कपड़ा सफाईदार और अक-सा आने के लिये मुलायम पायी बहुत उपयोगी होती है। बय खिसकाने में तथा कंधी आगे पीछे करने में मुलायम पायी हुई हो तो बहुत आसानी होती है और कपड़ा हलका चलता है।

पायी किया हुआ सूत ञोल, चिकना और लचीला होने के लिये माँड़ी किस चीज़ की बनानी चाहिये, कैसी पकानी चाहिये, खुसमें और कौन से पदार्थ डालने चाहिये भिन सब का विचार करना पड़ता है।

### आटे का परिमाण—

माँड़ी पकाने के पहले खुसमें पानी और आटा भिसका क्या प्रमाण रखना चाहिये यह देख लेना जरूरी है। मोटे या पतले सूत के लिये कितना आटा लेना चाहिये भिसका परिमाण अंकों पर न ठहरा कर सूत के वजन पर ठहराना अधिक शास्त्रीय है। ताने की लम्बायी तथा ताने के सूत का अंक कुछ भी हो लेकिन ताने का वजन क्या है भिस पर आटे का परिमाण ठहराना चाहिये। सूत मोटा होगा तो वजन बढ़ेगा, बारीक होगा तो वजन कम होगा; और उसी अनुपात में आटे का प्रमाण भी ज्यादा या कम होगा।

यह प्रमाण करीब करीब निम्न प्रकार का रखना पड़ता है ऐसा अनुभव है। “करीब करीब” भिसलिये कहा है कि बुनकरों की सुविधानुसार तथा बुनकी

आदत के अनुसार कड़ी या नरम पाखी यदि करना हो तो वे इस प्रमाण में कुछ कमी-बेशी कर लेते हैं ।

१. मैदा	१ सेर ताने के वजन के लिये	२० तोले
२ ज्वार	„	२५ तोले
३. चावल	„	२० तोले
४. कवू	„ १० तोले + चावल १० तोले	

यदां अक बात ध्यान में रखनी चाहिये । अनाज यदि बहुत पुराना, कीड़ों ने खाया हुआ या सड़ा हुआ हो तो उसकी माँड़ी अच्छी नहीं होती । जैसे अनाज में कस कम होता है; जिससे माँड़ी में चिकनाहट नहीं आती । इसलिये धूप दिया हुआ प्रमाण ताजे अनाज का है । आटा पीस कर यदि बहुत दिन पड़ा रहा तो भी वह बे-कस हो जाता है । इसलिये माँड़ी पकाने के समय ताजा आटा पीस लेना चाहिये ।

### पानी का परिमाण—

आटे का प्रमाण जिस तरह निश्चित किया जाता है वैसे पानी का कोअी अक परिमाण हमेशा के लिये निश्चित नहीं किया जाता । केवल सूत के मोटे-पतलेपन के धूप ही माँड़ी की घनता निर्भर नहीं करती । सूत के अंक के साथ साथ ऋतु तथा आबोहवा इसका भी विचार करना पडता है । केवल ऋतु का विचार करना भी पर्याप्त नहीं है । बारिश का मौसम होते हुअे भी काफी कड़ी धूप हसों तक पडती है । ऐसी आबोहवा में माँड़ी में पानी का परिमाण बदलना पडता है ।

मिलों में आबोहवा समान ( समशीतोष्ण ) रखने की खास व्यवस्था की होती है । हाथ की बुनारी में तो माँड़ी पतली या गाढ़ी बना कर ही बुनकर को निभाना पडता है ।

माँड़ी में पानी का परिमाण कितना हो इसका ठीक अंदाज अनुभव से और हर ऋतु में बहुत-सी पाखियाँ करने के बाद आ जाता है । किस ऋतु में पाखी कैसी होनी चाहिये, बुनने पर उसका क्या असर पडेगा, यह अनुभव से ही

निश्चित रूप से सीख सकते हैं। माँड़ी की घनता यह विषय ठीक अंदाज लगाने का होते हुअे भी अेक सामान्य अंदाज के लिये निम्न लिखित परिमाण सुझा सकते हैं।

१. बारिश के मौसम में २५ तोले ज्वार के आटे के लिये ६ सेर पानी

“ “ २० “ चावल के “ ७ “ “

“ “ २० “ मैदे के “ ६ “ “

२ गर्मी के मौसम में २५ “ ज्वार के “ ८ “ “

“ “ २० “ चावल के “ ९ “ “

“ “ २० “ मैदे के “ ८ “ “

पानी का यह अंदाजन परिमाण माँड़ी पकने के बाद जितनी अुसकी घनता चाहिये अुसके लिये समझना चाहिये। माँड़ी पकते समय जितना पानी रखा जायगा अुसमें पकने का समय, आग की न्यूनधिकता वगैरह कारणों से माँड़ी पकने के बाद काफी फर्क पड़ेगा। अिसलिये अुसका परिमाण बताना व्यर्थ है। लेकिन अेक बात जरूर ध्यान में रखना चाहिये। माँड़ी पकाते समय बहुत कम पानी रखा जाय और बाद में पाअी के समय तिगुना चौगुना ठण्डा पानी डाल कर अुस माँड़ी को पतला किया जाय तो पानी और आटा ठीक तरह मिलेगा नहीं। दूध जैसे फट जाता है वैसे ही माँड़ी फट जायगी। पानी पानी अूर रहेगा और आटा नीचे बैठ जायगा। अिसलिये माँड़ी पकने के बाद २-२॥ सेर से अधिक पानी नहीं डालना पड़ेगा अितना पानी माँड़ी पकाते समय पहले से ही रख देना चाहिये।

माँड़ी की घनता या पतलापन अिसी के अूर पाअी कडी या नरम होना निर्भर है। पाअी कडी भी नहीं होनी चाहिये तथा नरम भी नहीं होनी चाहिये। पाअी नरम हो जायगी तो बुनते समय जो घर्षण होता है अुससे सूत पर की माँड़ी जल्दी अुखड जायगी और ताना कच्चे सूत जैसा बन जायगा; जिससे तार बहुत टूटेंगे, तार अूर नीचे होने में दिक्कत होगी और कपडा खराब आयगा। पाअी यदि कडी हो जायगी तो बुनते समय सूत में लचीलापन कम रहने से सामने से तार टूटते जायेंगे, बाने का तार ठीक नहीं बैठेगा, कपडे पर बार बार पानी

लगा कर बुनना पड़ेगा। असलिये पाओ कड़ी भी नहीं होगी और नरम भी नहीं होगी इस तरह माँडी में पानी का प्रमाण रखना चाहिये।

बारिश के मौसम में हवा में नमी रहती है असलिये अिन दिनों में नरम पाओ तो बिलकुल नहीं चलेगी। मी की हवा में माँडी गाडी रखनी चाहिये जिससे कड़ी पाओ होगी। हवा की नमी के कारण कड़ी पाओ होते हुअे भी सूत में लचीलापन कायम रहता है।

गर्मी के मौसम में हवा गरम, सूखी और रुक्ष रहती है असलिये अिन दिनों में पाओ कुछ नरम बनानी पड़ती है। तन्तुओं के ऊपर रेशे दिखाओ देंगे अितनी नरम तो नहीं होनी चाहिये। लेकिन पाओ पर हाथ फेरने से खुरदरापन नहीं लगना चाहिये। ऐसी गर्मी की हवा हो तो माँडी पतली रखनी चाहिये, जिससे सूखी हवा से तार कडे हो कर टूटेंगे नहीं।

बुनाओ में पाओ सब से महत्व की क्रिया है; और पाओ अच्छी होना माँडी पर निर्भर है। असलिये माँडी की चिकनाहट, और माँडी की घनता इसके बारे में काफी सावधानी से और होशियारी से काम करना चाहिये।

### माँडी पकाना—

ठीक परिमाण में आटा और पानी तौलने के बाद ४ सेर पानी को पहले खुबलने देना चाहिये। तब तक आटे को थोडे पानी में घोल कर रख दिया जाय। पानी ठीक तरह खुबालने लगेगा तब घोला हुआ आटा पानी में डाल कर हिलाना चाहिये। आटा डालने के बाद फिर से खुबाल आने तक हिलाना अच्छा है। चंद मिनिटों में खुबाल आयगी। माँडी खुबलने लगेगी तब हिलाना बंद कर के चूल्हे की आग कम कर देना चाहिये। ढक्कन भी निकाल रखना चाहिये; जिससे माँडी उमड नहीं जायगी। आध पौन घण्टे तक ठीक तरह माँडी खुबलती रहेगी तो वह पूर्णतया पक जाती है। आटा यदि बारीक पीसा हुआ न हो तो और आधा घण्टे तक खुबालना चाहिये। जितना आटा बारीक रहेगा उतना ही माँडी पकने में समय कम लगेगा। पानी और आटा ठीक मिल जाना चाहिये। अंगुलियों से माँडी जाँचते समय अंगुलियों में चिकनाहट आनी चाहिये। ऐसा हो जाने पर माँडी ठीक तरह पक गयी ऐसा समझना चाहिये।

पानी बुकलने के पहले आटा डालना अच्छा नहीं। उससे काफी देर तक हिलाना पड़ता है। मॉंडी भी जल्दी नहीं पकती। आटा सूखा नहीं डालना चाहिये। सूखा आटा डालने से मॉंडी में गोले बन जायेंगे। इसलिये घोल कर आटा डालना चाहिये।

मॉंडी में चिकनापन आने के लिये मॉंडी पकाते समय एक छटाँक नारियल का तेल या आधा सेर छाछ डालना अच्छा है। ज्वार की मॉंडी में तेल डालने की जरूरत नहीं है। कवू या पान कांदा हो तो भी मॉंडी में तेल डालने की जरूरत नहीं है। मॉंडी में श्लेष्मलता आने के लिये हरी या सूखी भिण्डी डालने से भी फायदा होता है। मॉंडी में छाछ डालने से चिकनापन तो आता ही है, साथ साथ पाखी चिपकने की सम्भावना कम हो जाती है। कुछ बुनकर तो मॉंडी को बासा बना कर खट्टा करते हैं। खटाश से पाखी चिपकने का डर नहीं रहता। बारिश के मौसम में यह डर बहुत कम होता है। इसलिये कुछ दिनों में छाछ डालने की या मॉंडी खट्टी करने की भी जरूरत नहीं होती।

बहुत गरम तथा बुकलती हुआ मॉंडी में सूत को जल्दी सुखाने का गुण होता है। बारिश के मौसम में इस गुण का बहुत उपयोग होता है। इसलिये अिन दिनों में गरम मॉंडी सूत पर लगाना अच्छा है।

लेकिन गर्मी के दिनों में सूत जल्दी नहीं सुखना चाहिये। इसलिये ऐसे मौसम में बिलकुल ठण्डी मॉंडी सूत पर लगानी चाहिये। अगले रात को पका कर रखी हुआ मॉंडी लगायी जाय तो और अच्छा है।

### मॉंडी छानना—

सूत पर मॉंडी लगाने के पहले मॉंडी को कपड़े से छानना अच्छा है। आटे में चोकर हो या कचरा हो, या आटे के दाने हो तो वे सारे छानने से ऊपर रह जाते हैं और पतला पानी मॉंडी में अतर जाता है।

छानते समय कपड़े को बट दे कर निचोड़ना नहीं चाहिये। इससे कपड़ा जल्दी फट जायगा। मॉंडी छानने का अच्छा और सीधा तरीका यह है। कपड़े में मॉंडी डाल कर कपड़े के चारों सिरे ठीक पकड़ कर ऊपर झुठाया जाय



और ओपर से नीचे अस तरह झटक दिया जाय । नीचे चौड़े मुंह वाला मटक या घमेला रखना चाहिये । कपड़े को झटकने से माँडी के भार से पानी अपनेआप बहुत जल्दी नीचे गिरता है और चाकर कपड़े में रह जाता है । ४-५ मिनिट के अंदर सारी माँडी छानी जाती है ।

माँडी छानने के बाद माँडी का घनत्व हाथ पर माँडी ले कर देख लेना चाहिये । जितना पानी चाहिये उतना डालने के बाद पाओी के लिये माँडी तैयार हो गओी ।

माँडी में कुछ लोग मिट्टी का तेल ( केरोसीन ) डालते हैं । बारिश के मौसम में पाओी जल्दी सूखने के लिये असका उपयोग होता है । लेकिन मिट्टी के तेल में चिकनापन तो है ही नहीं खुल्टे सूत पर के तन्तु झुधेडने का दुर्गुण ओसमें है । असलिये ओसका उपयोग न करना अच्छा है । कपड़े का वजन बढाने के लिये कुछ बुनकर माँडी में नमक डालते हैं । नमक में गुण यह है कि गर्मी के मौसम में पाओी में अधिक समय तक नमी रखने में वह मदद करता है । लेकिन सूखने पर सूत खुरदरा और जल्दी टूटने वाला बनता है । असलिये माँडी में नमक का उपयोग न किया जाय ।

## ८. पाओी करना या माँडी लगाना

बुनने के पहले सूत पर माँडी लगाने की किया को “पाओी” “पांजण” या “माँडी लगाना” कहते हैं । पांजण शब्द मराठी है । मराठी में चावल के पकाओे हुओे पानी को ‘पेज’ कहते हैं । सूत पर यही लगाते हैं असलिये ओसे ‘पांजण’ कहते होंगे ।

पाओी करने की आम पद्धति “डण्डा-पाओी” है । दूसरी पद्धति “कंधी-पाओी” है । और तीसरी पद्धति “गुण्डी पाओी” है । हर ओक पद्धति की थोडी चर्चा कर के अखीर में “कंधी पाओी” का वर्णन विस्तार से करेंगे ।

## “डण्डा-पायी”—

जिसको इस पुस्तक में “सुतारा” कहा है उसी बास के गोल, चिकने और सीधे टुकड़े को ‘दाण्डी’ या ‘डण्डा’ कहते हैं। जितने गज का ताना बनाना हो सुतना बना लेने के बाद ताने के दोनों सिरों पर सुतारा डाल कर ताना उस पर बिलकुल अक-सा फैला लेते हैं। “सुतारा करना” इस विषय पर पहले जो बातें बतायी हैं वही यहां पर करनी पड़ती हैं। फर्क अतना ही है कि इस ताने को पहले कंधी के साथ नहीं जोड़ते इसलिये सुतारा मन चाहे सुतना चौड़ा या छोटा फैला सकते हैं। अतना जरूर है कि एक तरफ जितना चौड़ा फैलाया होगा सुतना ही चौड़ा दूसरी तरफ फैलाना चाहिये।

डण्डा-पायी में सुतारा कितना फैलाना चाहिये यह अपनी मर्जी पर रहता है। कंधी के साथ ताना जोड़ने में कंधी के जितनी चौड़ाई में ही सुतारा फैलाना पड़ता है। बारिश के मौसम में पायी जल्दी सुखाना हो तो डण्डा-पायी में सुतारा चौड़ा फैलाते हैं। गर्मी के मौसम में पायी देर से सुखाने के लिये सुतारा कम चौड़ा फैलाते हैं। सुतारा कम चौड़ा फैला कर अधिक समय तक कूच फेरने की सुविधा डण्डा-पायी में होती है इसलिये इसमें तार की मंजायी अधिक अच्छी होती है।

सुतारा करने के लिये अंगुलियों के साथ साथ बाल संवारने की कंधी का भी उपयोग करते हैं। कंधी से सुतारे पर तार समान और अलग अलग फैल जाते हैं। कंधी की जितनी चौड़ाई हो सुतनी चौड़ाई तक एक साथ एक ही दफा में तार फैला सकते हैं। पहले लट्टियों को थोड़ा फैला कर उनमें ऊपर की ओर से कंगवा (कंधी) डाल कर सुतारे पर से नीचे तक कंगवे को खींच लाते हैं; जिससे बाल संवारने की तरह तार फैल जाते हैं। सूत में यदि गुड़ियाँ, सुरियाँ या कीटी-कचरा होगा तो कंगवे के घों में अटक कर सूत टूटेगा। अच्छे सूत पर ही कंगवा चलाना अच्छा है। या चौड़े घर वाला कंगवा लेना चाहिये।

डण्डा-पायी के दोनों ओर केवल सुतारा ही होता है इसलिये इसमें सुतारा बहुत ही बारीक, समान और बढ़िया बनाना पड़ता है। सुतारे पर यदि

लटियाँ रहेंगी तो बीच में जोग पर भी लटियाँ रह जाती हैं और पाथी चिपक जाती है।

डण्डा-पाथी करना हो तो ताना सीधा बनना चाहिये। तनसाल पर यदि तिरछा ताना हो जाय तो सुतारा तिरछा खिसक कर सूत एक जगह जमा हो जाता है। जिसलिये डण्डा-पाथी के लिये दोनों ओर बैल ही रखे जाय; जिससे बैल को तिरछा खड़ा कर के ताने का टेढ़ापन निभा सकते हैं।

डण्डा-पाथी की एक खासियत यह होती है कि पाथी करते समय बीच बीच में ताना पलटाते हैं। ताना पलटा कर नीचे की बाजू ऊपर और ऊपर की नीचे हो जाती है; जिससे दोनों तरफ के ताने पर कूंच फेरा जाता है। ताना पलटाने के लिये दोनों सुतारों के बीच में ४-५ अंच का अंतर छोड़ते हैं। आधा ताना एक तरफ और आधा दूसरी तरफ रख कर बीच में रखी हुआ ४ अंच की फट पर मोटे रस्से से सुतारे को बैल के साथ बांध देते हैं। उसके सिवा सुतारे के दोनों सिरों पर पेंडे (रस्सियाँ) होते ही हैं। जब ताना पलटाते हैं तब सिरों पर के पेंडे निकाल कर केवल बीच में बांधे हुए पेंड के आधार पर ताना लटकता है। ताना पलटाने के बाद दोनों सिरों के पेंडे फिर से डाल देते हैं। बीच में सुतारे पर फट रख कर तीसरे पेंडे से बांधने का शुद्देश्य इस तरह ताना घुमाने में सुविधा हो अतना ही है।

जोग फोड़ने और सुतारा करने के बाद “नये जोग बना कर पोल करना” यह एक खास क्रिया डण्डा-पाथी में की जाती है। ताना करते समय हर दो दो गज के ऊपर जोग रहता है। हर एक जोग के बीच में भी जोग रहता है। इसी जोग को बायें दायें ओर दो कमचियाँ डाल कर बीच में कर लेते हैं; जिससे एक एक गज पर जोग बन जाता है। मान लीजिये कि नं. १ का जोग और नं. २ का जोग इस में दो गजका अंतर है। दोनों जोग में भी जोग है। अब १ नं. के जोग की नं. २ के जोग के तरफ की कमची में और एक नयी कमची डाल दीजिये, और नं. २ के जोग की नं. १ के जोग के तरफ की कमची में ऐसी ही दूसरी एक कमची डाल दीजिये। नयी डाली हुआ दोनों कमचियों को नं. १ और नं. २ के जोगों के बीचोबीच नजदीक ले आजिये। दोनों कमचियाँ समीप आने पर वहां जोग बन जाता है। इस-

से नं. १ और नं. २ के बीच में और अंक तीसरा जोग अंक गज की दूरी पर बन जाता है। ऐसा ही हर अंक जोग पर कर लेते हैं।

लेकिन इस तरह दुगुने जोग बढ़ाने से अंक बात हो जाती है। किसी भी दो जोगों के बीच में जोग नहीं रहता बल्कि पोल रहता है। जोग अंक अंक गज पर हो जाते हैं इसलिये पोल रहते हुअे भी कोई हानि नहीं होती।

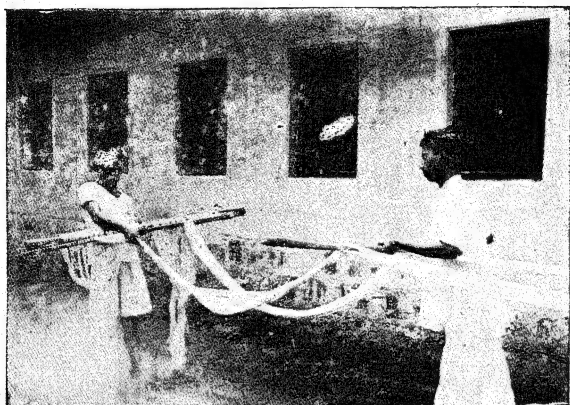
पायी के समय ताना बीच में चिपक न जाय, कूच ताने को जल्दी फोड़े, और काफी तंग ताना खींच कर मंजायी अच्छी की जाय इस दृष्टि से डण्डा-पायी में ये डबल जोग करते हैं।

डण्डा-पायी की परमान लपेटने का और माँडी में ताना भिगोने का तरीका कुछ अलग है। सुतारे के अंक ओर से ताना बिस्तर जैसा लपेटते जाते हैं। लपेटते समय जोग की कमचियाँ भी लपेट लेते हैं। माँडी में ताना भिगोते समय अंक तरफ से ताना खोलते जाते हैं और दूसरी तरफ से लपेटते जाते हैं। जितना अंक तरफ से खुलता है उतना ही दूसरी तरफ लपेटा जाता है। इस तरह ताना लपेटने में फैलये हुअे तार वैसे ही फैलये हुअे रखते हैं। ताना समेटते नहीं हैं। ताना भिगोते समय उस में आँटी या लटी भी नहीं पड़ने देते ( देखिये फोटो नं. ११ )

पायी करने के बाद ताना कंधी से जोड़ते हैं। जोड़ते समय बग की तरफ से या कंधी की तरफ से किसी भी पद्धति से जोड़ सकते हैं। कंधी की तरफ जोड़ने से कंधी को ताने में से अंक ओर से दूसरी ओर ले जाना पड़ता है; जिस से बीच में कहीं तार चिपक गये होंगे तो खुल जाते हैं।

डण्डा-पायी के लिये १५-१६ गज से अधिक लम्बायी का ताना प्रायः नहीं बनाते। जहाँ ताना दुगुना करने की पद्धति नहीं है वहाँ पर २० से ३० गज तक की लम्बी डण्डा-पायी करते हैं। ताना बीच में झोल न खाय इसलिये लकड़ी की घोड़ी या खटिया का सहारा देते हैं। मध्यप्रान्त के ( मिल का सूत बुनने वाले ) बुनकर १६ गज लम्बायी का ही ताना बनाते हैं। फिर पायी करने के बाद केचा ले कर दुगुना, तिगुना या सातगुना तक उसको लम्बा करते

फोटो नं. १०. परमान लपेटना



फोटो नं ११. डण्डा-पात्री की परमान को मॉडी में भिगोना



हैं। जिसमें पाथी करते समय १६ गज ही ताना रहता है। लेकिन बुनते समय ११२ गज लम्बा हो जाता है। १६ पुंजम की कंधी के लिये १६ गज की अक डण्डा-पाथी में वे लोग ५६ पुंजम का ताना लेते हैं। उसको सातगुना लम्बा करने पर वह ८ पुंजम ११२ गज का बन जाता है। ऐसा ही दूसरा ताना कर के दोनों को कंधी के साथ जोड़ कर वसारण कर लेते हैं।

जोग चुन कर सातगुना ताना लम्बा करने में सूत आपस में काफी घिसता है। हाथ सूत के लिये ज्यादा से ज्यादा दुगुना ताना फैलाने की पद्धति अच्छी है।

डण्डा-पाथी में ताना दुबारा फैलाना पड़ता है। परमान के समय तथा सांध के बाद वसारण के समय। यदि ८-१० गज की ही धोती या साड़ी बुनना हो तो इस पद्धति में अधिक समय लगता है। जोग चुन कर लम्बा ताना बनाने की पद्धति के लिये डण्डा-पाथी का क्रिया अच्छी है।

## २. कंधी-पाथी —

ताना तैयार हो जाने के बाद कंधी के साथ कच्चा ताना पहले जोड़ कर बाद में माँड़ी लगाने को 'कंधी-पाथी' कहते हैं।

यह पद्धति आम नहीं है। मध्यप्रांत में चरखा संघ के "सावली" सुत्पत्ति केन्द्र में केवल हरिजन बुनकर इस पद्धति से पाथी करते हैं। दूसरे किसी प्रान्त में इस पद्धति से पाथी करते हैं या नहीं इसका ठीक पता नहीं। इस पद्धति में ताना कंधी के साथ पहले जोड़ देने से परमान और पाथी अक ही समय साथ साथ हो जाती है। कंधी में सांध करते समय तार ढीले पड़े हो या कुछ घर कम पड़े हो या अन्य कुछ गलतियाँ हो तो उनको पाथी के पहले सुधार लिया जाता है। डण्डा-पाथी के बाद यदि कंधी में आधा पुंजम ताना कम पड़ जाय तो अतना ही अलग ताना फिर से बना कर उस की पाथी करना बहुत मुश्किल होता है।

वस्त्र-स्वावलंबन वालों को उनके सूत का ही कपड़ा बुनवा कर देना पड़ता है। आठ दस गज से अधिक लम्बा कपड़ा हो जाय अतना सूत उनके पास से नहीं मिलता। अक ही अंक का अक साथ ३०-४० गज लम्बा तान

बनाने जितना सूत केवल सूत-श्रुत्पत्ति कार्यालय में ही मिल सकता है। वस्त्र-स्वावलम्बी लोगों को तो छोटे ताने ही बुनवा के देना पड़ता है।

अस तरह कंधी पायी की पद्धति कंधी दृष्टियों से अधिक आकर्षक होने से श्रुस का विस्तार से वर्णन अस पुस्तक में दिया है।

### ३ गुण्डी-पायी—

अपर की दोनों पद्धतियों से बिलकुल अलग ढंग की यह तीसरी पद्धति है। “डण्डी-पायी” और “कंधी-पायी” दोनों में पहले ताना बना कर श्रुसको माँडी में भिगोन के बाद कूच फेर कर सुखाया जाता है। लेकिन अस पद्धति में सूत की गुण्डियों को ही माँडी में भिगो देते हैं। और बाद में सूत खोल कर नरियाँ या डब्बे भरते हैं। श्रुस समय तक सूत को माँडी से गोला ही रहन देने हैं। अन नरियों को कील मशीन पर चढ़ा कर या सलाशियों में डाल कर “चलते ताने” की तरह अनका ताना बना लेते हैं। ताना करते करते सूत पर की माँडी सूख जाती है। ताना करने के बाद कंधी से जोड़ कर सीधा बुनना शुरू करते हैं।

यह पद्धति पहले से चली आयी नहीं दीखती। कूच फेरने में सूत टूटता है असलिये वह तकलीफ बचाने की दृष्टि से अस पद्धति की खोज निकली दीखता है। मिल में पहले डूम पर ताना लपेटते हैं। अस डूम से ताना खुलता हुआ श्रुबलती माँडी से भरी चौड़ी कड़ाही में से निकल कर आगे भाफ से भरे हुआ डूम पर लिपटता है। वहां पहुँचते ही सूत सूख जाता है। बस हो गयी पायी। मिल की अस पायी की पद्धति पर से गुण्डी-पायी की कल्पना बायद सूझी होगी।

गुण्डी-पायी में सूत चिपकने का डर नहीं होता और निश्चित समय के अंदर कूच फेर कर ताना सुखाने की जल्दी भी नहीं होती। आराम के साथ माँडी में भिगोयी गुण्डियों को खल कर नरियाँ भरते हैं; और फिर चाहे जितना लम्बा ताना बनाते हैं। अस पद्धति से सूत की मंजायी ठीक नहीं होती। केवल सूत पर माँडी लगाना अतना ही पायी का श्रुद्देश्य नहीं है। सूत को गोळ और चिकना बनाना पड़ता है। सूत के तन्तु तार पर चिपक जाने चाहिये। गुण्डी को पानी की तरह माँडी में भिगो कर नरियाँ भरने से यह काम नहीं

होता । यही वजह है कि हर किस्म के कपड़े के लिये और हर प्रकार के सूत के लिये गुण्डी-पाओी का ताना बुनाओी में नहीं चलता । बुनाओी में जो घर्षण होता है उसको गुण्डी-पाओी का तार बर्दाश्त नहीं करता और सूत काफी टूटता है ऐसा अनुभव है ।

महाराष्ट्र में “ सावंतवाडी ” संस्थान में मिल का सूत गुण्डी-पाओी करके छोटे छोटे मशीन-करघों पर बुनने की पद्धति कओी गांवों में चलती है । कओी खादी-प्रेमी हाथ के सूत पर भी गुण्डी-पाओी कर के बुनते हैं । उनका तो दावा है कि जो सूत कूँच फेरने का दबाव सहन नहीं कर सकता वह अिस पद्धति से बड़े आराम के साथ बुना जाता है ।

अिस बारे में अधिक प्रयोग करने पर निश्चित राय कायम की जा सकती है । मध्यप्रान्त के मोमीन जुलाहे अिसी पद्धति से पाओी करते हैं; अिसलिये अिसे “ मोमीन पद्धति ” भी कहते हैं ।

अितनी पूर्व-चर्चा करने के बाद अब कंधी-पाओी की क्रियाओं को देखेंगे ।

### पाओी के लिये जगह—

पाओी के लिये अेकदम खुली जगह अच्छी नहीं होती । हवा पाओी का सब से बड़ा शत्रु है । धूप से अुतना नुकसान नहीं होता जितना हवा से होता है । अिसलिये अिस जगह हवा कम लगेगी अैसी जगह पाओी के लिये पसंद करनी चाहिये । दीवाल की आड में, घने वृक्षों की कतार के आड में, या मकानों की कतार के आड में हवा कम लगती है । अिसलिये अैसी जगह हो तो अच्छा है । दूसरी यह भी बात देखनी चाहिये कि आने जाने वाले या गाय बैल आदि बानवर आ कर ताना तोड़ नहीं देंगे । प्रायः पाओी का काम सुबह १०-११ बजे तक खतम हो जाता है । अिसलिये धूप से रक्षण हो अैसी जगह न हो तो चल सकता है ।

जहां अेकसाथ अधिक पाओियाँ करनी पडती हैं या जहां बुनाओी-विद्यालय हो वहां पाओी के लिये अेक झोंपडी ( शेड ) तैयार की जाय तो अच्छा है । अेक पाओी के लिये ( १२ गज के ) ५५ फुट लम्बी और ८-९ फुट



चौड़ी जगह लगती है। अक-साथ ३ पाभियाँ हो जाय ऐसी व्यवस्था करने के लिये २६ फुट चौड़ी और ५५ फुट लम्बी शेड बनायी जाय तो काफी है। इस शेड के ऊपर अच्छा छप्पर होना चाहिये। बारिश के दिनों में ऊपर से पानी नहीं टपकना चाहिये। शेड के चारों ओर जमीन से ४ फुट तक दीवाल से या बोरे से पक्का बंद कर दिया जाय और ऊपर की बाजू पर बाहर से खोलने और बंद करने जैसे बोरे के परदे बना लिये जायँ।

कभी कभी पायी चिपक जाती है या तार बहुत टूटते हैं। ऐसी हालत में दो दो दिन तक खड़ा रह कर पायी का काम करना पड़ता है। शेड हो तो धूप की तकलीफ से बच सकते हैं। दरवाजा बंद कर के रात को पायी अधूरी छोड़ कर भी जा सकते हैं।

### पायी का समय—

बारिश का मौसम छोड़ कर अन्य मौसम में पायी हमेशा सुबह के समय करनी चाहिये। गर्मों के दिनों में तो सूरज निकलने के पहले ही से शुरू-आत करनी पड़ती है। धूप अधिक तेज न हो और हवा छूटने के पहले पायी का काम खतम हो इसलिये सुबह का समय अच्छा होता है। प्रायः यह देखा जाता है कि सूरज निकलने के बाद हवा चलना शुरू होता है और सूरज डूबने के बाद हवा बंद होती है। तेज हवा छूटने के पहले पायी का काम खतम हो जाय इस दृष्टि से सुबह पौ फटते ही पायी लगानी चाहिये। सुबह में हवा भी ठण्डी रहती है, जिससे पायी चिपकने का या जल्दी सूख जाने का डर कम रहता है।

जाड़े के मौसम में सूरज निकलने के पहले ओस पड़ता है। इसलिये अिन दिनों में सूर्योदय के बाद आधे अक घण्टे से पायी का काम शुरू किया जाय।

बारिश के मौसम में पायी का समय कोयी निश्चित नहीं होता है। जब पानी पड़ना बंद होगा तभी पायी लम्बानी पड़ती है। लगातार पानी बरसता हो तो पायी खुली हवा में हो ही नहीं सकती। यदि संध्या के समय ४-५ बजे पानी बंद हो जाय तो भी बुनकर पायी तुरन्त लम्बा कर अंधेरा पड़ने के पहले सुखा

लेते हैं। हवा में नमी होती है इसलिये दोपहर में पाओी करने में कोओी नुकसान नहीं होता।

### माँडी में ताना भिगोना—

परमान यदि सुबह की हुओी हो या शेड में अगले शाम को बना कर रखी हो तो ताना बैल के साथ ही लटकाया हुआ होता है। इसलिये परमान लपेटने के पहले कंधी के पास जहाँ सांध की होती है वहाँ से ओक हाथ दूर तक ताना ओर के ओर ही हाथ से भिगो लेना चाहिये। क्यों कि कंधी की चौडाओी में वहाँ ताना फैला हुआ होने से ताना समेटने में दिक्कत होती है।

परमान यदि लपेट कर रखा होगी तो पहले बाकी का ताना भिगो कर ताना लम्बा तान देने के बाद कंधी के पास का ताना भिगोया जाय।

सुतारे पर भिगोते समय सुतारे पर के तार खिसक कर लटियाँ बन जाने का डर रहता है इसलिये परमान लटकाओी हुओी होगी तो कंधी के पास का ताना जिस तरह हाथ से भिगोते हैं वैसे ही सुतारे पर का ताना भी भिगोना चाहिये। परमान लपेटि हुओी होगी तो ताना तंग करने के बाद सुतारा भिगोया जाय। मिहनत से समान फैलाया हुआ सुतारा भिगोते समय ओक जगह मिल नहीं जाना चाहिये।

ओर की दोनों जगहों पर हाथ से भिगोने को कहा है। लेकिन केवल हाथ से भिगोना मुश्किल है, इसलिये माँडी छानने का कपडा भिगोने के लिये अस्तेमाल किया जाय। ओक हाथ नीच से ओर दूसरा हाथ ओर से इस तरह ओप ओप करते हुओे भिगोया जाय। ओक तरफ का आधा भाग पूरा हो जाने पर दूसरी ओर जा कर ओधर से इसी तरह भिगोया जाय।

यहाँ पर कपडे से पहले आधे भाग पर भिगोना शुरू कर के बाद में किनारी की तरफ भिगोया जाय। यदि पहले किनारी पर भिगोया जायगा तो बीच का ताना भिगोते समय अपने कपडे में या शरीर में ताने की किनार पैसेगी।

हले से ही फैलायी हुआ परमान हो तो कंधी के पास और सुतारे पर ताना भिगोने के बाद परमान लपेटनी चाहिये। परमान लपेटने का तरीका पहले आ चुका है।

लपेटी हुआ परमान को माँड़ी के घमेले पर टिका दिया जाय। कंधी बैल के साथ ही लटकायी हुआ रहने देना चाहिये। बैल गिर न जाय इसलिये सुतारे की तरफ खुसको झुका कर खड़ा किया जाय।

घमेले में सारा ताना पहले माँड़ी में अच्छी तरह भिगो लेना चाहिये। नीचे का ताना भिगोने के बाद सुतारा और जोग-कमचियाँ अपनी तरफ खींच कर घमेले के किनारे पर कर देने चाहिये। अब नं. १ का जोग पहले हाथ में ले कर कपड़े से जोग-कमची पर का ताना भिगोया जाय। इसके बाद अतः दोनों कमचियों को ३-४ दफा घुमा कर अतः पर ताना लपेट लेना चाहिये। नीचे का ताना पहले ही माँड़ी में भिगोया हुआ होता है। इसलिये माँड़ी से सराबोर हुआ ताना जोग-कमची पर लपेटने से जोग की जगह का ताना पूरी तरह भीग जाता है। कमची पर ताना लपेटने के बाद हाथ से अच्छी तरह कमची पर दबाया जाय। दबाने से सूत के अंदर तक माँड़ी पहुँच जायगी। इसके बाद कमची पर लपेटा हुआ ताना खोल कर नीचे माँड़ी में डुबो दिया जाय। यहीं किया एक दो बार करने के बाद नं. १ के जोग को सामने खिसका कर अब नं. २ का जोग भिगोना चाहिये। इस तरह करते करते सारे जोग भिगोये जाय। सुतारे के पास ताना अधिक चौड़ा फैला हुआ होता है। वहाँ कहीं ताना सूखा नहीं रहना चाहिये।

ताना भिगोते समय भिगोने का कपड़ा अटक कर या जोग-कमची घुमाते समय या कमचियाँ आगे करते समय कहीं भी ताने के तार गुँथ कर गँठ या भाटी नहीं पडनी चाहिये। तार भी नहीं टूटने चाहिये।

ताना पूरा भिगोने के बाद दस पाँच मिनट माँड़ी में ही रहने दिया जाय जो अच्छा है; जिससे सूत माँड़ी को अच्छी तरह चूस लेगा।

### ताना लम्बाना तथा फैलाना—

ताना भिगोने के बाद पायी खतम होते तक दो आदमियों की जरूरत होती है। एक आदमी ने सुतारा और कमचियाँ दोनों हाथों में पकड़ कर बैल की

तरफ मुंह कर के खड़ा होना चाहिये। दूसरे आदमी ने पहले जोग को सुतारे की तरफ खींच कर खड़े रहना चाहिये। उसके बाद सुतारा पकड़ने वाला दूसरे जोग तक पहुँचे जायगा और ताने को तान कर खड़ा रहेगा। दूसरा आदमी जिसकी जगह पहुँच कर पहले की तरह नं. २ का जोग तान कर खड़ा रहेगा। माँड़ी में भिगोया हुआ ताना लम्बाने की क्रिया परमान लपेटने की क्रिया से बराबर झुलटी करनी पड़ती है। ताना फैलते समय ताने में से माँड़ी को निचोड़ना नहीं चाहिये।

अस तरह सुतारे तक पहुँचने पर दोनों ने मिल कर सुतारा पेंडों से लटकाना चाहिये। उसके बाद हर एक जोग पर ताना ठीक तरह चौड़ाई में बारीक फोड़ कर फैलाया जाय। कहीं पर तार टूटा हो या गाँठ पड़ी हो तो उसको ठीक करना चाहिये। जोग पर ताना फोड़ने समय कमचियों को खड़ी करना चाहिये; जिससे फैलाया हुआ ताना वैसा ही रहता है, मिल नहीं जाता।

ताना फैलाने के बाद कुछ तंग कर देना चाहिये। कंधी के पास का ताना जल्दी सूख जाता है इसलिये उसको फिर से भिगो लिया जाय।

### कूंच फेरना—

अतना हो जाने पर कूंच फेरना शुरू किया जाय। ३६ अंच से कम अर्ज की कंधी हो तो एक ही कूंच से काम चल जाता है। लेकिन चौड़े पने की कंधी के लिये दो कूंच चलाने चाहिये। दोनों कूंच की चौड़ाई अतनी होनी चाहिये कि दोनों को साथ साथ ताबे पर चलाया जाय तो पूरे ताने पर कूंच रुक जायगा।

कूंच की किनारी के बाहर कूंच की कमची की नोक आयी होगी तो उसमें तार फँस कर टूटेंगे। इसलिये कूंच अच्छे देख कर अस्तेमाल करना चाहिये।

कंधी के पास पहले १-४ बार दो हाथ दूरी तक कूंच फेर लेने के बाद फिर कूंच को बीच में न झुठा कर सीधे सुतारे तक ले जाना चाहिये। ताने के दोनों तरफ से कूंच एक के पीछे दूसरा अस तरह चलाने चाहिये।

सुतारे तक पहुँचने के बाद एक बार सुतारे की तरफ से कंधी की तरफ कूंच ले आना चाहिये। कंधी के पास और सुतारे के पास ताना अच्छा फैला

हुआ होता है, और कंधी की तरफ से जाने वाला कूंच दो जोग तक हो ताने को फोड़ता है। इसलिये सुतारे की तरफ से एक बार कूंच खुलटा लाने से सुतारे की तरफ से दो जोग तक ताना फूट जाता है। इस तरह बहुत जल्दी ताना फैलाने में मदद होती है।

सूत के तारों पर तन्तु एक दिशा से चिपकने के लिये कूंच खुलटा सीधा नहीं फेरना चाहिये; बल्कि एक ही दिशा से फेरना चाहिये; जिससे बैठे हुए तन्तु फिर से खुलडेंगे नहीं।

शुरुआत के १०-१२ कूंच फेरते समय हर जोग के पास रुक कर खड़ी की हुआ कमचियों को गिरा देना चाहिये। सुतारे की तरफ से वापिस आते समय फिर से हर एक जोग पर कमचियाँ खड़ी कर के ताना बारीक फैला देना चाहिये। इस तरह करते रहने से दस पंद्रह मिनिटों में पूरा ताना ठीक तरह फूट जायगा।

कूंच किस तरह फेरना चाहिये और कौनसी बातों पर ध्यान देना चाहिये यह आग दिया है। ( देखिये, फोटो नं. १२, १३ )

### कूंच किस तरह फेरना चाहिये -

अपर से देखने में तो कूंच फेरने में कोआ खास कला नहीं मालूम होती। लेकिन कुछ बारीकी से देखा जाय तो ताना अच्छी तरह फोड़ने का काम शास्त्रीय ढंग से फेरे हुअे कूंच से ही होता है। पाओ में कम से कम तार टूटना, ताना एक एक तार अलग होकर फूटना, पाओ न चिपकना यह बातें कूंच पर ही निर्भर हैं। पाओ का सारा खेल आधे एक घण्टे में खतम हो जाता है। अतः समय में पाओ का भाग्य-निर्णय हो जाता है। मौड़ी सूख जाने पर पाओ हाथ से चली जातो है। इसलिये ताना सूखने के पहले हर एक तार गोल होकर खुल जाना चाहिये। कलावान् कारीगर जिस तरह अपने औजार को दूसरे को छूने नहीं देता, वैसे ही पाओ के समय बुनकर कूंच को दूसरे अनभ्यस्त आदमी के हाथ कभी नहीं देगा। पाओ का असल कुञ्जी अच्छा कूंच फेरने पर है। इसलिये कूंच मारने संबंधी निम्न बातों की ओर खास ध्यान देना चाहिये।

१. कूंच पकड़ने का कोण
२. कूंच समानान्तर फेरना
३. कूंच का इबाव

## १. कूंच पकड़ने का कोण—

कूंच पकड़ते समय कूंच की मूलियों की किनार ताने पर लगनी चाहिये। मूलियों का तल या मूलियों का बगल नहीं लगनी चाहिये। कूंच यदि बिलकुल खड़ा यानी ताने पर  $90^\circ$  का कोण कर के पकड़ा जाय तो ताने पर मूलियों का तल लगेगा। कूंच यदि बहुत झुका हुआ पकड़ा जाय तो मूलियों की बगल और कभी कभी कूंच की बंधाओ की जगह भी ताने पर लगती है। कूंच ताने पर सुला दिया जाय तो यह दोष होता है। इससे कभी कभी कूंच का सिरा या सिरे पर की कमची ताने में अटक कर पूरी लट दूट जान का बहुत डर रहता है। ताना फोड़ने का काम मूलियों के सिरे करते हैं। इसलिये ऐसे ही कोण से कूंच पकड़ना चाहिये कि जिस से मूलियों की किनार ही ताने पर लगे।

जोग की कमचियों के पास आने पर कूंच कुछ खड़ा कर देते हैं; जिससे कमचियों पर से माँड़ी आगे ताने पर आ जाय या नीचे गिर जाय। कमची पर से आगे जाने पर फिर कूंच को तिरछा करते हैं। कूंच का कोण बदलते समय थोड़ा झटका लगता है। जोग-कमची पर यह झटका सुपयोगी है।

## २. कूंच समानान्तर फेरना—

कूंच ठीक ढंग से पकड़ने के बाद दूसरी बात यह ध्यान में रखना पड़ती है कि कंधी से लेकर सुतारे तक कूंच समानान्तर स्थिति में फेरा जाय। कूंच कंधी के पास रखते समय तो कंधी से वह समानान्तर होगा लेकिन जोग-कमची तक पहुँचते पहुँचते वह एक तरफ आगे और एक तरफ पीछे इस तरह तिरछा हो गया होगा तो उसे "तिरछा कूंच" कहते हैं। बालों में कंधी डालने के बाद कंधी को सीधा न ले जाकर तिरछा कर दिखा जाय तो जिस तरह बाल तिरछे होकर एक दूसरे पर चढ़ जाते हैं, करीब यही दशा ताने पर तिरछा कूंच मारने से होती है। समानान्तर और सीधा कूंच तारों को

अलग अलग कर के ताना जल्दी फोड़ेगा। लेकिन तिरछा कूंच खुले हुआ ताने पर लटियाँ पाड़ेगा। तार अलग अलग खुलने के बदले ओक दूसरे पर चढ़ कर आँटी जैसे बन जाते हैं। इसलिये कूंच पकड़ने के कोण से भी समानान्तर कूंच फेरने का महत्त्व अधिक है।

कूंच समानान्तर स्थिति में जाता है या नहीं यह ताने पर कूंच की स्थिति देखते ही पता चलता है। हर जोग के पास कूंच के दोनों ओर के सिरे ओक साथ पहुँचने चाहिये। कूंच की तरफ नज़र देने से भी यह बात ध्यान में आ जाती है। इसलिये कूंच फेरने की आदत करते समय साधा और समानान्तर कूंच फेरने की ओर अधिक ध्यान देना चाहिये।

### ३. कूंच का दबाव—

कूंच किस समय कितने दबाव से फेरना चाहिये यह भी जान लेना चाहिये। यह बात तो प्रत्यक्ष नहीं बता सकते। दबाव केवल नजर से नहीं पहचाना जाता। इसलिये साधारण सूचना ही इस संबंध में दे सकते हैं।

ताना निचोड़ने के पहले कूंच कम दबाव से यानी हल्के हाथ से फेरना चाहिये। इस समय यदि बहुत दबा कर कूंच फेरा जाय तो माँड़ी निचोड़ी जाती है, तार टूटते हैं, और हर दो जोगों के बीच का जोग अगली जोग-कमची के पीछे जमा हो जाता है। ऐसा होने से आगे की क्रिया करते समय दिक्कत होती है। इसलिये कम दबाव दे कर कूंच फेरना चाहिये।

ताना जब निचोड़ दिया जाता है तब से ताना सूखने तक कूंच फेरने का दबाव बढ़ाना चाहिये। क्योंकि निचोड़ने के बाद पाओ जल्दी सूखने लगती है। माँड़ी खा कर सूत भी कुछ मजबूत बन जाता है, और जौग आंग खिसकाने की जरूरत होती है। कूंच अधिक दबाव से फेरने से अिन बातों पर असर अच्छा असर पड़ता है। सूत की मंजाओ होने का समय यही है।

पाओ जब सूख जाती है तब कूंच का दबाव फिर से कम कर देना चाहिये। जैसे जैसे ताना सूखने लगता है वैसे वैसे ताने पर कूंच की खर खर आवाज आने लगती है। ताना सूखने की यह सूचना मिलते ही कूंच हल्के हाथ से फेरना शुरू करना चाहिये।

अपर की तीनों बातें संभाल कर कूच फेरना चाहिये। कूच पकड़ने के क्रोध के साथ कूच पर हाथों की पकड़ कैसी होनी चाहिये यह भी समझना जरूरी है। कूच की मुट्ठी एक हाथ में और दूसरा हाथ मुट्ठी के नीचे कूच की पीठ पर इस तरह कूच पकड़ना चाहिये। दूसरा हाथ कूच की किनारी पर भी पकड़ते हैं। कूच समानान्तर फेरने में यह पकड़ मदद करती है। लेकिन कूच की बंधाओ इस तरह पकड़ने से जल्दी खराब हो जाती है। इसलिये एक हाथ मुट्ठी पर और दूसरा हाथ पीठ पर यही पकड़ अच्छी है। कंधी बायीं ओर रख कर कूच फेरना हो तब दाहिना हाथ मुट्ठी पर और बायाँ हाथ पीठ पर रखना चाहिये। कंधी दाहिनी ओर रख कर कूच फेरना हो तब बायाँ हाथ मुट्ठी पर और दाहिना हाथ पीठ पर रखना चाहिये।

कूच की किनारी पर यदि दूसरा हाथ रखना हो तो पहले प्रकार में मुट्ठा बायें हाथ में और किनार दाहिने हाथ में, वैसे ही दूसरे प्रकार में मुट्ठी दाहिने हाथ में और किनार बायें हाथ में इस तरह पकड़ना चाहिये।

कूच आगे चला कर उसके पीछे से धकेलते हुआ चलना चाहिये। हम आगे चलते हैं और कूच पीछे से आता है ऐसा नहीं होना चाहिये। जोग की कमची आने पर भी कूच अटकना नहीं चाहिये। सफाई के साथ आगे निकल जाना चाहिये। लेकिन साथ साथ यह भी देखना चाहिये कि जोग की कमची कूच के झटके से ताने में से निकल न जाय।

ताना जब तक निचोड़ा नहीं है तब तक कूच फेरने की बहुत जल्दी नहीं करनी चाहिये। इस समय ताने में कहीं तार टूटे हो तो जोड़ लेना चाहिये, जोग पर तार ठीक अलग न हुआ हो तो फोड़ते रहना चाहिये और जल्दी से जल्दी ताना अच्छी तरह खुल कर फैल जाय ऐसा करना चाहिये। कूच के झटके से जोग की कमची आगे खिसक गयी हो तो उसको तुरन्त अपनी जगह पर ला कर रखना चाहिये।

### ताना निचोड़ना—

ताना भिगोने के बाद लम्बा करते समय काफ़ी गीला रख कर बाद में निचोड़ते हैं। इसका कारण यह है कि कुछ समय तक माँड़ी सूत में रहे जिस



से सारा सूत माँड़ी को अच्छी तरह चूस लें। लेकिन यह मुख्य कारण नहीं है। मुख्य कारण दो हैं। अंक तो यह कि भिगोने के बाद नीचे ही ताने को निचोड़ने से सब जगह अंक-सा नहीं निचोड़ा जाता जिससे ताना कहीं जल्दी सूख जायगा और कहीं अधिक गीला रहेगा। दूसरा कारण यह कि ताना लम्बाने के बाद ताने को अच्छी तरह फैलाने के लिये कुछ समय लग जाता है कहीं तार टूटे हों तो उनको जोड़ने में भी समय जाता है। यदि ताना पहले ही निचोड़ा होगा तो अिन क्रियाओं को करते करते ही ताना सूख जाने का डर रहता है। इसलिये पहले ताना काफी गीला रख कर उसको फैलाने के बाद समान निचोड़ना अच्छा होता है।

ताना लम्बा करने के बाद बहुत देर तक कूंच नहीं फेरना चाहिये। ताना खुल कर फूट जाय और कहीं टूटा तार न रहे यह देख कर तुरन्त निचोड़ना चाहिये। कराव दस पांच मिनटों के अंदर ही निचोड़ना शुरू कर दिया जाय।

ताना बहुत गीला हो तो वह जल्दी खुलता नहीं इसलिये उसको निचोड़ते हैं। दोहरा या तिहरा किया हुआ कपड़ा बहुत गीला रहे तो उसके तह वाले हिस्से अंक दूसरे को चिपटे हुए और लिपटे हुए रहते हैं। लेकिन वही कपड़ा निचोड़ने के बाद झटक दिया जाय तो हर अंक पदर या पंदा खुल कर जल्दी सूखता है। यही क्रिया ताना निचोड़ने से होती है।

ताना निचोड़ने की क्रिया भी अतनी ही महत्त्व की है, जितनी माँड़ी की घनता निश्चित करने की क्रिया महत्त्व की है। माँड़ी में पानी ठीक अंदाज से डाला हो लेकिन निचोड़ते समय बहुत कस के या बहुत ढीला पकड़ के निचोड़ा जाय तो ताने का तार क्रमशः नरम या कड़ा बन जायगा। बहुत कस के निचोड़ने से सारी माँड़ी नीचे गिर जाती है और पायी नरम होती है। बहुत कम निचोड़ने से जरूरत में ज्यादा माँड़ी सूत पर लगती है और पायी कड़ी होती है। इसलिये जिसने माँड़ी की घनता निश्चित की होगी उसको निचोड़ने का काम करना चाहिये, जिससे कितना निचोड़ना चाहिये उसका अंदाज वह ठीक लगा सकता है।

निचोडना शुरू करने के पहले ताने पर दूटा तार नहीं रखना चाहिये । कंधी के पास से ताने के चार या पाँच हिस्से कर के हर अंक हिस्से को समेट कर लट बनायी जाय । यह लट सुतारे तक हर अंक जोग पर अलग फोड कर बनाना अच्छा है, जिससे बीच में आडा टेडा तार नहीं रह जाता ।

अस तरह लट बनाने के बाद कंधी से नंबर १ के जोग तक का ताना पहले नहीं निचोडना चाहिये । नंबर १ के जोग से आगे के जोग निचोडने चाहिये । कंधी के पास ताना अधिक विरल (पतला) फैला हुआ होता है । असलिये वहां ताना जल्दी सूख जाता है । १ नं. के जोग को असलिये सब के बाद निचोडना चाहिये ।

नं. १ के जोग की कमचियों को दूर फैला कर पहले जोग की जगह निचोडनी चाहिये । निचोडने का दिशा कूंच फेरने की दिशा की यानी कंधी की तरफ से सुतारे की ओर रखना चाहिये । जोग निचोडने के बाद जोग की कमचियों को नजदीक लाकर रखना चाहिये । असके बाद नं. १ और नं. २ के जोग के बीच का ताना निचोडना चाहिये । नं. २ की जोग-कमचियों में से “पीछे की” कमची (कंधी की तरफ की कमची को “पीछे की” और सुतारे की तरफ की कमची को “आगे की” कमची कहते हैं) दबा कर आगे की कमची के नजदीक कर देना चाहिये । बीच का ताना निचोडने के बाद नं. २ का जोग वहां की कमचियों को दूर दूर फैला कर निचोडना चाहिये । इसी तरह सब जोग निचोडते हुअे सुतारे तक निचोडना चाहिये ।

कंधी यदि चौड़ी हो तो आधा ताना एक तरफ से और आधा ताना दूसरी तरफ से निचोडा जाय । किनारी पर दोहरा ताना होता है असलिये दोनों किनारी की लट कुछ कम निचोडनी चाहिये । एक ही आदमी ने पूरा ताना निचोडना चाहिये जिससे समान दबाव से निचोडा जायगा । बारिश के दिनों में माँडी गाढी रख कर ताना अधिक निचोडना चाहिये; जिससे पाखी जल्दी सूख जाती है । गर्मी के दिनों में पतली माँडी रख कर कम निचोडना चाहिये; जिससे पाखी जल्दी सूख नहीं जायगी ।

पूरा ताना निचोडने के बाद कंधी के पास का ताना यदि बहुत गीला मालूम होता हो तो उसको खुलटी दिशा से यानी जोग की तरफ से कंधी की ओर हलके

हाथ से निचोड़ा जाय। निचोड़ते समय एक हाथ लट के नीचे रख कर निचोड़ी हुआ मौड़ी को हाथ में पकड़ना चाहिये। यह मौड़ी सांध की जगह थप् थप् कर के लगायी जाय। कभी कभी यहां की जगह बहुत जल्दी सूख जाती है। इसलिये निचोड़ने के बदले यहां के ताने को और मौड़ी लगा कर गीला करना पड़ता है।

निचोड़ने की क्रिया ४-५ मिनिटों के अंदर खतम हो जायगी अतनी फुर्ती से काम करना चाहिये। क्यों कि निचोड़ने के बाद ताना जल्दी सूखने लगता है।

### नीचे से कूंच फेरना—

निचोड़ना पूरा होने पर दोनों ने मिल कर झट झट हर जोग पर कमचियों को खड़ा कर के ताने को बारीक फोड़ कर फैलाना चाहिये।

असके बाद ताना तंग कर के कूंच फेरना शुरू किया जाय। पहले की तरह कंधी से एक गज की दूरी तक के ताने पर ४-५ बार कूंच फेरना चाहिये; जिससे ताना खुल कर फूटेगा। फिर कंधी के पास कूंच रख कर बीच में कहीं न छूटते हुये सुतारे तक ले जाना चाहिये। हर जोग पर कुछ रुक कर एक हाथ से खड़ी कप्तची को गिरा कर आगे जाना चाहिये। इस समय कूंच फेरने का काम दोनों को मिल कर एक के पीछे दूसरा कूंच इस तरह दोनों ओर एक साथ करना चाहिये। ताना लम्बाने के बाद जिस तरह सुतारे की तरफ से कंधी की तरफ एक कूंच अलटा ले आते हैं वैसा ही इस बार भी एक कूंच अलटा ले आना चाहिये।

ताना निचोड़ने के बाद कूंच ऊपर से और नीचे से दोनों बाजू से फेरना पड़ता है; जिससे ताना बहुत जल्दी और अच्छा फूटता है। डण्डा-पायी में पूरा ताना ही पलटाते हैं इसलिये वहां नीचे से कूंच फेरना नहीं पड़ता। कंधी-पायी में ताना पलटाना मुश्किल होता है। इसलिये नीचे से कूंच फेरना पड़ता है। नीचे से कूंच फेरते समय कूंच अलटा, यानी मूलियों को ऊपर की ओर कर के, पकड़ना पड़ता है। एक हाथ मुट्ठी की जगह कूंच के बीच में और दूसरे हाथ से कूंच के अपने तरफ के किनारे को पकड़ना चाहिये। कंधी के पास ताने के नीचे से कूंच रख कर ताने को कुछ ऊपर की ओर अठाना चाहिये। ताना अठाने

समय सब से महत्त्व की बात यह ध्यान में रखनी चाहिये कि अपनी ओर का ताना सिर तक ऊँचा और बीच का ताना कम ऊँचा खुटे। जिस तरह तिरछा कूंच फेरना चाहिये। बीच में अधिक खुठा कर ताने के किनारे पर कम खुठाया जाय तो कूंच की किनारी ताने में फँस कर बीच में लट टूट जाने की सम्भावना होती है। दूसरी दिक्कत यह होती है कि हाथ नीचे रहने के कारण जोग-कमचियों के पास कमचियाँ हाथ को तथा अपने शरीर को टकरा कर निकल जाने की सम्भावना है। जिस पद्धति से कूंच फेरना भी मुश्किल होता है। जिसलिये अपनी ओर का ताना काफी खुठा कर ही कूंच फेरना चाहिये; जिससे जोग-कमचियाँ कंधे के ऊपर रह जाती है। जोग की कमचियाँ आने पर सिर कुछ बाहर की तरफ झुका लेने से सिर से कमचियाँ नहीं टकरेंगी। (देखिये, फोटो नं. १३)

ताने के नीचे जा कर भी नीचे से कूंच फेर सकते हैं। ताना कुछ और तंग कर के एक आदमी कूंच के दोनों सिरों को दोनों हाथों से अपने सिर पर पकड़ता हुआ कूंच फेरते जाता है। जिसमें कमर झुका कर चलना पड़ता है। लेकिन जिस पद्धति से कूंच फेरने में कमचियों से टकराने का सम्भव नहीं होता जिसलिये कूंच फेरने वाले को कुछ आसानी होती है।

कूंच फेरते समय आहिस्ते से और ठीक दबाव से फेरना चाहिये। लेकिन वापस आते समय जल्दी आ जाना चाहिये।

ताने की मंजाओ करने का और तार गोल करने का यही समय होता है जिसलिये जोग पर एक भी लटी नहीं रहने देनी चाहिये। जोग पर ताना बारीक फैलाते हुअे कूंच फेरना चाहिये। कूंच फेरना और जोग की जगह ताना फैलाना यह क्रियाओं एक दूसरे को मदद करने वाली है। कूंच फेरने से जोग पर फैलाया हुआ ताना आखिर तक फूट जाता है और ऐसा ताना फोड़ने में जोग फैलाने की क्रिया कूंच को मक्कद करती है।

ऊपर से ३-४ कूंच फेरने के बाद एक कूंच नीचे से जिस तरह कूंच फेरा जाय। एक ओर का आदमी नीचे से कूंच फेरता हो तब दूसरी ओर के आदमी को ऊपर से फेरना चाहिये; जिससे नीचे से कूंच फेरने वाले को ताना

तिरछा ऊपर उठाने में दूसरे आदमी के ऊपर के कूंच के भार की मदद मिलती है।

नीचे का कूंच बहुत सावधानी से फेंकना चाहिये। कहीं कूंच अटक जायगी तो पांच पचास तार अके साथ टूट जाने का डर रहता है। जोग की कमची भी निकल जाने की सम्भावना रहती है।

### टूटे हुए तारों की व्यवस्था—

अस तरह कूंच मारते हुए पायी करने वाले को बीच में टूटे हुए तार जोड़ने की भी क्रिया करनी पड़ती है। जहां तक हो सके टूटा हुआ तार जोड़ ही लेना चाहिये। क्योंकि तार टूट कर ढीला पड़ने से कूंच मारते समय वह सुतारे की तरफ घसीटा जाता है। कभी कभी टूटा हुआ तार जोग में ही फँस कर रहता है। तार वहां फँसा रहने से वह अड़ोस पड़ोस के दस पांच तारों को ले कर गुँथ जाता है। कभी कभी टूटे तार की गाँठ जमा हो जाती है। जैसे टूटे हुए तार ताने में अधिक जगह पर हो जायेंगे तो झुतनी जगह पर ताना अच्छा खुलेगा नहीं, फूटेगा नहीं, और वहां लट जमा हो जायगी। ताना सूखने पर ऐसी जगह रस्सी बन जाती है। टूटे तार वैसे ही छोड़ देने से अितने सारे दोष पैदा होते हैं। इसलिये बड़ी फुर्ती से कम से कम समय लगा कर टूटे तारों को जोड़ लेना चाहिये।

लेकिन कभी कभी सूत की खराबी आदि कभी कारणों से ताने में काफी तार टूटने लगते हैं। उनको जोड़ते रहने में अधर ताना सूख जाने का डर रहता है। ऐसी हालत में तारों को जोड़ने में समय बरबाद नहीं करना चाहिये। टूटे तारों को खींच कर, और फँसे हो तो छुड़ा कर, ताने के नीचे उनके सिरे छोड़ना चाहिये; जिससे दूसरे तारों में लिपट कर वे ताने में लट नहीं बनायेंगे।

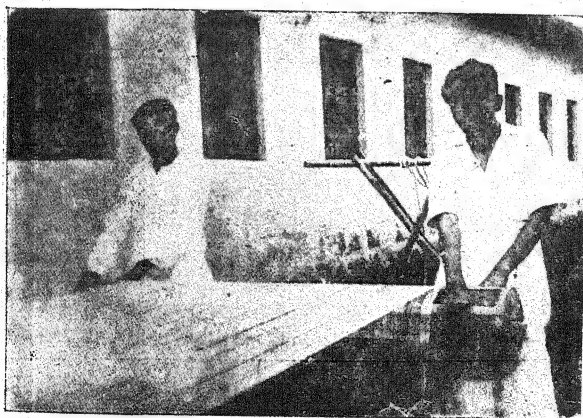
### जोग उठाना—

पायी करने में जिन ३-४ क्रियाओं को अधिक महत्त्व है उसमें से जोग उठाने की क्रिया अके महत्त्व की बात है। हर अके जोग

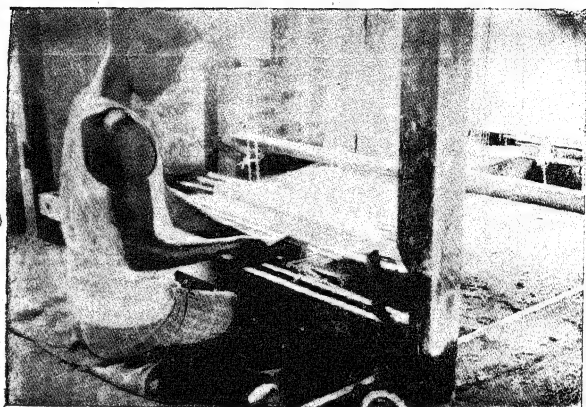
फोटो नं. १६.  
पाओ और वसारण के बाद ताने पर ही भान बांधना



फोटो नं. १७.  
वसारण के बाद बीम लपेटना

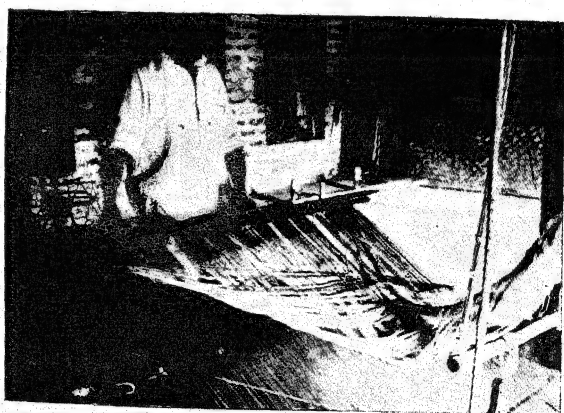


फोटो नं. १८. सार लगाना ( बुनना शुरू करते समय )



फोटो नं. १९.

बुनते समय भान बांधना ( पल्लोंडे की पद्धति में )



को अंक हाथ “आगे” खिसकाना और खिसकाते समय पीछे की ओर के जोग को पीछे ढकेलना, जिस दोहरी क्रिया को “जोग खुठाना” कहते हैं।

किस जोग पर यह क्रिया पहले करनी चाहिये; कब करनी चाहिये आदि बातों को पहचानना कला का काम है। जिसमें भी निर्णयशक्ति का सवाल है। ताना सब जगह अंक ही समय और अंक-सा नहीं सूखता। किसी जगह हवा अधिक लगने के कारण, या ताना अधिक खुल कर फैल जाने के कारण, या अधिक निचोड़े जाने के कारण पहले ही सूख जाता है। पहले कौनसी जगह सूख रही है, जिस तरफ कूँच फेरने वाले का बारीकी से हमेशा ध्यान रहना चाहिये। जोग की कमची की जगह हमेशा ताना अधिक गीला रहता है, क्योंकि वहाँ मौँडी जमा हो जाती है। जिसलिये हर जोग-कमचियों के आगे फुट डेढ़ फुट की जगह देखते रहना चाहिये। हाथ फेरने से या तिरछी नजर फेंकने से भी सूखता हुआ ताना ध्यान में आ जाता है। जहाँ की जगह सूख रही होगी वहाँ का ताना सफेद दीखने लगता है। आम तौर से कंधी के पास का ताना और नं. १ का जोग पहले सूखने लगता है। जिसके बाद सुतारे की तरफ से पहला जोग जल्दी सूखने लगता है। फिर भी जिस क्रम के भरोसे पर न रह कर ताना जहाँ सूखता हुआ मालूम होगा वहाँ प्रथम जोग खुठाना चाहिये। बहुत गीले ताने पर जोग खुठाने का प्रयत्न नहीं करना चाहिये। जिससे जोग खुठाने का फायदा नहीं होगा। जोग भी जल्दी नहीं खुठेगा। ताना सूखने पर भी जोग खुठाने का कोई उपयोग नहीं होता; और तार भी अधिक टूटते हैं।

जोग खुठाने के समय कंधी के पास का ताना सूखता हुआ लगता हो तो कंधी से सटा कर रखी हुआ कमची को ताने पर अंक डेढ़ गज की दूरी पर ला कर रख देना चाहिये। जिसके बाद कंधी के पीछे डाले हुए सरे को कंधी के पास पीछे से सटा कर रख दिया जाय। कंधी सांध तक या जिसके आगे खींच कर रख दी जाय। अतना करने पर कंधी की जगह ताना सूख जाय तो भी तार चिपकने का बिलकुल डर नहीं रहता।

### जोग खुठाने का तरीका—

अब जोग खुठाना शुरू करने का तरीका यह है। जिस जोग को खुठाना हो, उसकी “आगे की” कमची को आधा गज दूर तक आगे खिसकाना



चाहिये। कूंच किसी दिशा से फेरते हैं इसलिये यह कमची आसानी से आगे जाती है। इसके बाद पीछे की कमची पर तारों को अूपर-नीचे उठाना चाहिये। एक हाथ के पंजे से कमची के नीचे के तारों को नीचे दबाना चाहिये और दूसरे हाथ के पंजे से कमची के अूपर के तारों को अूपर उठाना चाहिये। दोनों हाथ एक दूसरे के अूपर-नीचे रहने चाहिये। इस तरह अूपर उठाते समय इस कमची के दोनों ओर तार खुलने चाहिये। आगे की ओर तो तार आसानी से खुलते हैं, क्यों कि उसी दिशा में कूंच चलता है। लेकिन कमची के पीछे की ओर ताना जल्दी नहीं खुलता। यहाँ पर यदि तार टूटें होंगे तो उनको अलग कर के या उनको सम्भाल कर तार उठाने चाहिये। तार टूट कर फँसे हुअे होते भी जोर से जोग अुठायेंगे तो और भी तार टूट जायेंगे। हाथों से जोग अूपर-नीचे उठाते समय कितना अूपर उठाना चाहिये यह जोग की स्थिति पर निर्भर है। यदि तार फँसे न होंगे तो तार जल्दी खुल जायेंगे, इस दशा में तारों को बहुत अूपर अुठा कर झटका देने से जोग जल्दी अुठता है। लेकिन तार अधिक टूटें हों या तार फँसे हुअे या गुँथे हुअे हों तो जोग बहुत अूपर नहीं अुठाना चाहिये। अधिक अूपर अुठाने से तार ज्यादा टूटेंगे। जोग जल्दी न अुठता हो तो अँगुलियों के चलन-बलन से अूपर-अूपर के तारों को झटकते हुअे तार खोलने चाहिये। जैसे समय केवल दबाने से काम नहीं चलेगा। जोग अुठाते समय अधिक तार नहीं टूटने चाहिये। (देखिये, फोटो नं. १४)

जिस ताने के जोग आगे और पीछे दोनों ओर जल्दी अुठते हैं, उस ताने की पायी अच्छी हो रही है और ताना चिपकने का जरा भी सम्भव नहीं है, ऐसा समझना चाहिये। न चिपकने वाली और खुलने वाली पायी की यह कसौटी है।

निचोड़ने के पहले गीले ताने पर अधिक कूंच फेरने से या सूत के रेशे टूट कर जोग के पीछे जमा हो जाने से जोग पीछे की ओर अुठने में बहुत दिक्कत होती है। यदि पीछे खोलने का आग्रह रखा जाय तो तार बहुत टूटते हैं, समय ज्यादा जाता है और दूसरे जोगों पर ताना सूख जाता है। ऐसी हालत में केवल कमची के आगे के तार अुठा कर ही संतोष मानना पडता है। लेकिन यह पायी पीछे की ओर कुछ चिपक जाती है। पूरा ताना चिपकने के बदले अितना थोडा ताना चिपकने का धोखा सहना अधिक लाभदायी है।

जोग अुठाने की क्रिया से दो बातें होती हैं। पहली बात यह होती है कि जोग-कमचियों के पास जो माँडी जमा हो जाती है वह साफ हो जाती है, जोग की जगह कूच लगने लगता है, कमचियों के रहने से तन्तु अुखड़े हुअे होते हैं जो बैठ जाते हैं। दूसरी महत्त्व की बात यह होती है कि अुपर के तार नीचे और नीचे के तार अुपर, यह क्रिया हो जाने से ताना चिपकता नहीं। ताने में जोग रखने का सब से बड़ा अुपयोग यही है। जोग पर हर अेक तार पडौस के तार से विरुद्ध क्रम ले कर कमचियों पर से जाता है। अिसीलिये जोग आगे खिसकाने से अेक तार दूसरे तार को कभी भी नहीं चिपकता। जोग अुठाने की क्रिया में आगे और पीछे, दोनों ओर अुपर के तार नीचे और नीचे के अुपर, यह क्रिया होती रहती है। यह क्रिया ताना बहुत गीला हो तब की जाय तो फिर से तार चिपक जाते हैं; ताना सूखने पर की जाय तो तार पहले ही चिपक जाने से जोग अुठता ही नहीं। अिसलिये ताने में नमी रहते हुअे ही जोग अुठाने का काम करना चाहिये।

कूच फेरते समय तार खुलते जाते हैं; लेकिन जोग अुठाने पर जिस तरह अेक-अेक तार अलग-अलग हो जाता है, अुतना केवल कूच अुनको अलग नहीं कर सकता। अिसलिये ठीक ढंग से कूच न फेरा हो तो भी ठीक समय पर जोग अुठाने से ताना खुल जाता है और चिपकने का डर नहीं रहता। अितना जरूर है कि कूच अच्छा फेरा हो तो जोग जल्दी अुठता है और कूच ने काम अच्छा न किया हो तो जोग अुठाने में दिक्कत होती है। अिसलिये कूच का महत्त्व भी ताना खुलने में कम नहीं है।

जोग यदि जल्दी अुठता हो तो अेक आदमी को दोनों ओर से कूच फेरते रहना चाहिये और दूसरे आदमी को जोग अुठाना चाहिये। लेकिन जोग अुठाने में किसी कारण देर लगती हो तो दोनों आदमियों को मिलकर जल्दी से जोग अुठाना चाहिये।

आम तौर से जोग अुठाने का समय हर जोग पर करीब करीब अेक साथ ही आता है। कभी-कभी ताना सूखने में किसी कारण विषमता हो जाय तो अेक के बाद बहुत देर से दूसरी जगह का जोग अुठाने का समय आता

है। अंक साथ सब जोग खुठाने लायक हो जाय तो भी हर जोग खुठाने के बाद ४-५ कूंच फेर लेने चाहिये। उसके बाद दूसरा जोग खुठाना शुरू करना चाहिये। यदि ताना बहुत तेजी से सूखता हो तो तीसरे आदमी की मदद जोग खुठाने में या कूंच फेरने में लेना अच्छा है। किसी भी हालत में ताने को चिपकने नहीं देना चाहिये। तार अधिक टूटने से अतना नुकसान नहीं होता जितना ताना चिपकने से होता है। सुतारे का जोग भी खुठाने को भूलना नहीं चाहिये। वहां यदि जोग न खुठाय जाय तो वसारण के समय कंधी सुतारे तक पहुँचने में दिक्कत होगी।

हर अंक जोग खुठाने के बाद जोग-कमचियों को नजदीक लाकर अच्छी तरह हिलाना चाहिये। इसके बाद परमान में ठोकते हैं उस तरह हर जोग को कमची से ठोकना चाहिये। ठोकने से कहीं तार अंक दूसरे में फँसे हों, आँटी पड़ी हो या मामूली चिपके हों तो खुल जाते हैं।

### कूंच पर तेल लेना—

जोग खुठाने का काम हो जाते ही कूंच पर तेल लेना चाहिये। गीले सूत पर तेल का विशेष उपयोग नहीं होता। ताना जैसे-जैसे सूखता जायगा, वैसे-वैसे उस पर तेल लगाया हुआ कूंच फेरा जाय तो तार मुलायम बनता है। ताना अंकदम सूख जाने के बाद भी तेल का विशेष उपयोग नहीं होता; इसलिये ताना सूखने की अवस्था में रहता है तभी तेल लगाना चाहिये।

अंक हाथ के पंजे पर १-२ तोला तेल ले कर कूंच की मूलियों पर से नीचे से ऊपर और ऊपर से नीचे इस तरह २-३ बार हाथ घुमाना चाहिये। तेल लगते समय कूंच जमीन पर खड़ी पकड़नी चाहिये।

### कौन-सा तेल लगाया जाय—

कूंच पर नारियल का तेल लगाना अच्छा है; लेकिन तिल या सरसों का भी लगा सकते हैं। जिस तेल में सूखने के बाद किट्ट (Sticky paste) नहीं जमता ऐसा तेल लिया जाय। अरंडी का या अलसी का तेल भूल कर भी कूंच पर नहीं लगाना चाहिये। इससे कूंच की मूलियाँ खराब हो जाती हैं।

मिट्टी का तेल भी कूच में नहीं लगाना चाहिये। मिट्टी के तेल में सूत के रेशे खुखाड़ने का दुर्गुण है। चिकनापन उस तेल में जरा भी नहीं है। जहाँ मशीन का कचरा निकाल कर साफ करना हो वहीं पर मिट्टी का तेल लगाया जाता है। सूत पर वह तेल नहीं लगाना चाहिये।

कूच पर तेल लेने के बाद एक बार नीचे से कूच फेरना अच्छा है। जिससे मूलियों के अंदर तेल चला जायगा और फिर धीरे-धीरे ताने पर ऊपर से कूच फेरते समय सब जगह समान लगता जायगा। तेल लगाने के बाद ऊपर से ही पहला कूच फेरने से कंधी के पास कूच रखते ही वहाँ पर सारा तेल झुतन ताने पर लग जाता है। सूत पर अधिक तेल लगने से उसकी माँड़ी जल्दी झुखड जायगी और तार फिसल जायगा।

### कूच फेरना कब बंद किया जाय—

जोग झुठाने और ठोकने के बाद ताना पूरा सूखने तक कूच फेरना चाहिये। जैसे-जैसे ताना सूखता जायगा वैसे-वैसे ऊपर-ऊपर से हल्के हाथ से कूच फेरा जाय। ताने पर हाथ फेर कर देखा जाय तो किस जगह ताना गीला या नमी वाला है उसका पता लग जायगा। जिस जोग पर ताना पूरा सूख जाय उस जोग पर कूच फेरना बंद करना चाहिये। प्रायः एक ही समय पूरा ताना सूख जाता है। लेकिन निचोड़ने में कमी-बेशी हो गयी हो या हवा से एक ही ओर का ताना जल्दी सूख गया हो तो जितना हिस्सा गीला होगा झुतने पर ही कूच फेरा जाय। ताना सूखने के बाद अधिक देर तक कूच फेरने से पाथी नरम होने का डर रहता है। इसलिये ताना सूखते ही कूच बंद करना चाहिये। ताना पूरा सूखने के पहले ही यदि कूच जल्दी से बंद किया जाय तो जिस जगह कुछ गीला ताना रहेगा वहाँ तार चिपक जाने का संभव होता है। इसलिये बहुत जल्दी भाँ नहीं और बहुत देर से भी नहीं, ठीक समय पर ही कूच बंद करना चाहिये।

### दूटे तार जोड़ना—

ताना सूख जाने के बाद तार जोड़ना शुरू करना चाहिये। तार जोड़ने में कितनी बातें ध्यान में रखनी चाहिये, तार का स्थान, तार का जोड़, कंधी और

बय में तार का क्रम आदि बातें किस तरह देखनी चाहिये इसकी चर्चा “परमान” के प्रकरण में हो गयी है इसलिये यहां अधिक लिखने की जरूरत नहीं है।

पायी के टूटे तार जोड़ते समय तार को लम्बा करने के लिये माँड़ी लगाये हुअे “परतार” ही लेने चाहिये। हर अेक पायी में कुछ परतार किनारी पर रखने को कहा है उनका उपयोग यहां किया जाय।

परमान में तार जोड़ते समय सांध की मरोड़ कुछ अधूरी दी हो तो माँड़ी लगाने के बाद वह पक्की हो जाती है लेकिन पायी किये हुअे ताने पर तार जोड़ते समय सांध की मरोड़ बारीक और पूंछ तक चूड़ीदार तथा ठीक तरह चिपकी हुअी बनानी चाहिये।

कंधी के साथ ताना जोड़ा है इसलिये हर अेक तार को उसका ठीक स्थान देख कर ही जोड़ना चाहिये। धागा टूट कर उसकी लम्बायी कम हो गयी हो तो परतार लगा कर उसके जोड़ तक उसको लम्बा कर के सांधना चाहिये। जोड़ नहीं मिलता इसलिये टूटे तार को तोड़ कर फेंक नहीं देना चाहिये या नजदीक किसी तार से यों ही जोड़ नहीं देना चाहिये। तारों को तिरछा भी नहीं जोड़ना चाहिये। तार जोड़ते समय आलस, या गैर सावधानी, या जल्दबाजी करने से बुनते समय दुगुना समय बरबाद होता है और दिक्कत होती है।

ताना सूखने के पहले तार जोड़ते समय सांध की मरोड़ कंधी से सुतारे की तरफ देना चाहिये। जिससे कूंच से सांध खुल नहीं जाती। लेकिन ताना सूखने पर सांध किसी भी दिशा में कर सकते हैं।

कंधी-पायी में अेक भी टूटा तार छोड़ना नहीं चाहिये। क्यों कि हर अेक तार की कंधी के घर में जगह होती है। यदि तार छोड़ा जाय तो कंधी में घर खाली रहेगा।

## ९. बय सारना या वसारण करना

“बय सारना” का संक्षिप्त अुच्चार “वसारना” या वसारण करना है। कंधी की तरफ से ताना जोड़ने से कंधी और बय ताने की दूसरी ओर ले जाने

की क्रिया करनी ही पड़ती है। जिसमें एक लाभ यह है कि ताने में कहीं कुछ तार चिपके रहे होंगे तो “वसारण” से एक एक तार बिलकुल अलग हो जाता है। बुनाभी करने के पहले एक एक तार यदि खुला हुआ होगा तो बुनते समय जोग की कमची को या बय को आगे चलने के लिये राजमार्ग खुला हो जाता है।

लेकिन बय और कंधी एक सिरे से दूसरे सिरे तक ले जाने की पद्धति बंबाई और मध्यप्रान्त में ही पायी जाती है। दूसरे भी प्रान्तों में यह पद्धति है या नहीं इसका ठीक पता नहीं है। डण्डा-पायी की पद्धति जिस तरह हर प्रान्त में प्रचलित है वैसे ही बय के पीछे माँड़ी लगाया हुआ ताना जोड़ कर तुरन्त बुनना शुरू करने की पद्धति बहुतेरे प्रान्तों में प्रचलित है।

“कंधी-पायी” और “वसारण” ये दो पद्धतियाँ मध्यप्रान्त का ही खासियत मालूम होती है। मिल का सूत बुनने वाले मध्यप्रान्त के बुनकर डण्डा-पायी कर के ताने को दुगुना या सातगुना लम्बा कर लेने के बाद कंधी की तरफ से जोड़ कर “वसारण” करते हैं। ताना दुगुना तिगुना बनाने की पद्धति में कंधी के साथ २-३ ताने जोड़ने पड़ते हैं। और २-३ ताने जोड़ने पर कुछ ढीला-तंग या लम्बा-छोटा ताना हो तो वसारण करने से जो कुछ ढीलापन या टेढ़ापन होगा वह एक सिरे पर निकल आता है और बीच का ताना समान तंग बन जाता है।

कंधी और बय चलाना शुरू करने के पूर्व कंधी के घर एक दफा एक सिरे से दूसरे सिरे तक देख लेना अच्छा है। कहीं घर खाली हो या कंधी में तार पिरोते समय गलती रह गयी हो तो उसको ठीक कर के कंधी चलाना शुरू किया जाय जिससे बाद में बुनायी शुरू करने में आसानी रहती है।

### कंधी और बय चलाना—

कंधी देख लेने के बाद दो आदमियों ने दोनों ओर कंधी को पकड़ कर कंधी हिलते हुए उसको आगे चलाना शुरू किया जाय। १ नंबर के जोग तक तो कंधी बड़ी आसानी से दौड़ती है। कंधी के पीछे मोटा लकड़ी का सरा रहने से ताने के आधे तार ऊपर और आधे तार नीचे हो जाते हैं। इसीको “पेल”

कहते हैं। पेल खुला हुआ रहने से कंधी जल्दी आगे चलती है। चिपका हुआ तार भी जल्दी छुड़ाने में मदद मिलती है।

कंधी १ गज दूर तक ले जाने के बाद दोनों तरफ से बय को दोनों को पकड़ कर कंधी के पास ले आना चाहिये। सांध के ऊपर से बय जल्दी नहीं आयेगी। इसलिये वहां अँगुलियों से छुड़ा कर बय आगे खिसकाना चाहिये। बय को जबरदस्ती से दबा कर खींचने से तार खवामोखा टूट जायेंगे। बय अंक अंक कर के आगे खिसकानी चाहिये। कंधी के पास की बय पहले कंधी तक ले जा कर बाद में पीछे की बय ले जाना चाहिये। बय खिसकाते समय बय का ऊपर का और नीचे का सिरा अंक दूसरे से थोड़ा नजदीक ला कर बय ढीली कर के आगे खिसकाना चाहिये। बय को धीरे धीरे आगे-पीछे झटका देते हुअे आगे किया जाय। बय अंकदम घसीट के नहीं ले जानी चाहिये। तारों में गाँठ या कचरा हो तो ऐसा करने से तार टूटेंगे। बय का ऊपर का और नीचे का सरा अंक दूसरे से नीचे यानी बय को खड़ी न पकड़ कर नीचे का सरा आगे और ऊपर का पीछे रख कर बय को आगे ले जाना चाहिये; जिससे बय की कडी पोली होकर उसमें से तार जल्दी निकल जाता है।

कंधी के पास बय लाने के पहले सांध की जगह बय ऊपर नीचे दबा कर अंक जोग डालना चाहिये। सांध के पीछे, या सांध के आगे कहीं भी जोग डाल सकते हैं। सांध के पीछे डालना अच्छा है। जोग डालने से टूटे तार का स्थान जल्दी मिल जाता है, ताना ढीला नहीं रह जाता और बुनते समय तिरछे तार जोड़े जायँ तो जोग की जगह आने पर सारे तार सीधे करने में जोग की मदद मिलती है।

सांध के पास पहला जोग डालने के बाद बय को कंधी तक खींच लेना चाहिये। अब कंधी को नंबर १ के जोग तक पहुँचाया जाय और बय को भी पीछे से कंधी तक खिसकाया जाय।

कंधी चलते समय हाथों का अंक खास प्रकार से चलन-वलन (manipulation) करना पड़ता है। अंक हाथ से कंधी को ताने के नीचे से पकड़ना चाहिये। कंधी की बंधाबी पर कंधी को पकड़ा जाय। दूसरा हाथ ताने

के ऊपर से कंधी के पीछे दबाया जाय। जिस जगह कंधी को नीचे से पकड़ा जाता है उसी जगह दूसरे हाथ से ऊपर से ताने को दबाना चाहिये। कंधी को हिलाते हिलाते ताने पर आगे खिसकाना चाहिये। हिलाते समय कंधी को ऊपर नीचे नहीं बल्कि आगे-पीछे झुका कर हिलाना चाहिये। इस तरह हिलाने से कहीं तार चिपका हो या गाँठ कंधी के घर के सामने अटक गयी हो तो जल्दी दिखायी देनी है। कभी कभी कंधी के हिलने से और झटके से गाँठ घर में से निकल जाती है। इसलिये कंधी सीधी आगे न खिसका कर झटके से हिलाते हुअे आगे ले जाना चाहिये। (देखिये, फोटो नं. १५)

कभी कभी ताने के तार थोड़े चिपके रहते हैं। ताने के ऊपर से और कंधी के नीचे से हाथ से ताना दबाने से वहाँ के तार तंग होकर कंधी जल्दी आगे खिसकती है। ताने को ऊपर से नीचे दबाना चाहिये और उसी समय कंधी को नीचे से ऊपर छुटाना चाहिये। यह क्रिया करते हुअे जिस जगह कंधी का रास्ता गाँठ, कचरा, सुरी या चिपका तार आदि से रुका होगा वह जगह हाथ को और आँख को जल्दी मालूम हो जाती है। हाथ इस काम में सूक्ष्म संवेदनक्षम (Sensitive) होना चाहिये। कंधी का रास्ता रुका होगा और वैसे ही कंधी को दबाया जाय तो तार बहुत टूटेंगे।

कंधी आसानी से ताने पर से दौडती हुआँ चली जाय इसलिये एक तरकीब करनी चाहिये। कंधी के पीछे जो मोटा सरा रहता है उसी पेल में एक कमची कंधी के सामने परोसी जाय। हर एक जोग की कमची के साथ इस कमची का जोग होगा। इस तरह यह कमची होनी चाहिये। कंधी खिसकाते हुअे जोग के पास आ जाने के बाद उस जगह कंधी के सामने की कमची को मिला कर तीन कमचियाँ हो जायेंगी। अब सामने की एक कमची ताने में से निकाल कर ताना कुछ ठाक दिया जाय। इसके बाद कंधी के सामने का पूरा जोग हाथ से छुड़ा कर आगे के जोग के पास ले जाना चाहिये। इस तरह एक जोग पहले चला जाने पर कंधी के रास्ते में सूत की गाँठ, कचरा या सुरी के सिवा कुछ भी रुकावट नहीं रहती और कंधी दौडती हुआँ आसानी से आगे खिसक जाती है। पायी यदि खुली और अच्छी बनी होगी तो जोग ले जाने में बहुत ही कम समय लगेगा। २-४ मिनटों में जोग जाना चाहिये। यदि पायी में तार



चिपके होंगे तो जोग छुड़ाये बिना कंधी खिसकाने से तार बहुत टूटेंगे इसलिये किसी भी हालत में कंधी खिसकाने के पहले सामने एक जोग यदि चलाया जाय तो कंधी चलाना बहुत ही सरल हो जाता है। पाथी एकदम साफ और खुली हो तो जोग की कमचियाँ निकाल कर जरा-सा ठोकने पर कंधी जल्दी आगे चलती है। कंधी यदि तार चिपकने के कारण जल्दी न जाती हो तो जबरदस्ती से उसे कभी भी नहीं खिसकाना चाहिये।

गाँठ की वजह से कंधी आगे न जाती हो तो उस गाँठ को तोड़ कर संध कर के कंधी आगे ले जाना अच्छा है। कंधी के घर में से गाँठ दबा कर अगे ली जा सकती है लेकिन फिर बय खिसकाते समय या बुनते समय यह गाँठ तार को तोड़ेगी। इसलिये गाँठ तोड़ना ही अच्छा है।

अस तरह कंधी और बय साथ साथ हर एक जोग तक चला कर जहाँ पहले जोग होगा उस जगह पर बय के पीछे की ओर बय दबा कर नया जोग डालते हुअे आगे जाना चाहिये। आम तौर से हर २१-३ गज की दूरी पर जोग रहे तो अच्छा है। जोग डालने का कारण अपूर बताया ही है। खुली हवा में वसारण चलती हो तो हवा से ताने के तारों में आटियाँ न पड़े यह भी अस जोग का उपयोग होता है। नया जोग डालते समय पहले डाले हुअे जोग में और अस जोग में “पोल” रहे अस तरह जोग डालना चाहिये; जिससे बुनते समय बय के सामने की कमची आसानी से खिसकती रहती है। वसारण करते समय ताने पर बय होने के कारण चाहे जहाँ और चाहे जितने जोग डालने की सुविधा होती है।

### वसारण के समय ‘तिघर’ होना—

अपूर बताये हुअे तरीके से कंधी चलाते हुअे भी कभी कभी धक्के से या ध्यान न रहने से कंधी के सामने चिपका हुआ तार कंधी जोर से दबाने से टूट जाता है। अस तरह चिपका हुआ तार टूटने पर कंधी तो आगे चली जाती है, लेकिन जिस धागे के साथ चिपक कर वह तार टूटा होगा उस धागे के साथ होकर यह टूटा हुआ तार कंधी में से अपने आप पिरोया जाता है। इससे होता यह है कि एक घर में एक ही तार रह जाता है तो पड़ोस के घर में तीन

तार हो जाते हैं। इसको “तिघर” होना कहते हैं। अब कंधी आगे चली जाने के बाद इस दूटे तार को जोड़ते समय वह कंधी के घर में से पिरोया हुआ देख कर आदमी यों ही सामने तार देख कर जोड़ देता है। लेकिन दूटा तार कंधी के पीछे जोड़ते समय वह कंधी के ठीक घर में से आया है या “तिघर” होकर आया है यह जाँच लेने के बाद ही तार को जोड़ना चाहिये। कंधी आगे चलते हुए झटके से तार यदि कंधी के पीछे ही दूटा होगा तो वह “तिघर” कभी नहीं होता। ऐसा तार कंधी तक खुल कर नीचे गिरा हुआ दिखायी देता है। “तिघर” होने वाला तार चिपकने के कारण ताने पर बीच में ही लटकता दिखायी देगा।

“तिघर” की गलतियों को वसारण पर न देखा जाय तो बुनना शुरू करते समय तार तोड़-तोड़ कर कंधी का कम ठीक करना पड़ता है; जिसमें काफी समय जाता है। इसलिये यहीं पर ठीक तार जोड़ा जाय।

### सुतारे के पास कंधी लाना—

अपूर की तरह हर एक जोग पर से कंधी और बय को खिसकाते हुए कंधी सुतारे के पास जब आ जाती है तब सुतारा समान और सीधा हुआ होगा तो कंधी के घर में से आने वाले तार सुतारे तक समानान्तर और सीधे दिखायी देंगे। यदि सुतारा चौड़ाई में तथा फैलाने में असमान हो तो कंधी के तार सुतारे पर टेढ़े दिखायी देंगे। टेढ़े तार होंगे तो कंधी सुतारे के नजदीक नहीं जायगी। इसलिये ताना कुछ ढीला कर के सुतारे पर चिपके हुए तारों को खोल कर कंधी के घरों से समानान्तर कर लेना चाहिये। बाद में ताना तंग कर के कंधी सुतारे से सटा देनी चाहिये। सुतारे के पास कंधी आने पर सुतारे के जोग की कमची निकाल कर कंधी का सरा और सुतारा इसमें पोल कर लिया जाय तो कंधी जल्दी सुतारे के पास पहुँच जायगी। सुतारे तक कंधी जाने में चिपके हुए तार रुकावट डालते हों तो उनको खोल लेना चाहिये। कंधी जाती नहीं इसलिये वैसे ही छोड़ देने से बुनायी शुरू करते समय अतना ताना बेकार जायगा।

सुतारे तक कंधी आने के बाद कंधी के घर फिर से जाँच लिय जाय। कंधी ठीक हो जान पर बय के पीछे दो कमचियाँ डाल दी जायँ। बुनते समय

यही जोग की कमचियाँ आगे चलती जायंगी, इसलिये यहाँ जोग डालने में गलती नहीं करना चाहिये। इस जोग के रहते दुबे भी सुतारे से डेढ़ गज की दूरी पर और एक जोग डाल रखना अच्छा है; जिससे बुनायी शुरू करते समय तिछे या टूटे तारों को जोड़ने में मदद मिलती है।

### ताना लपेटने की तैयारी—

बय और कंधी सुतारे तक पहुँच जाने पर वसारण का काम खतम हो जाता है। इसके बाद ताना लपेटने की तैयारी करना चाहिये।

बुनाते समय हर रोज कितना बुना जाता है इसको जाँचने के लिये हर गज पर ताने की किनारी पर बागीक निशानी करनी चाहिये। निशानी बारीक होनी चाहिये; बड़ा धब्बा न हो। नापने का गज ३८ अंच का लेना चाहिये। सांध की तरफ से निशानी करना शुरू किया जाय; क्योंकि ताना तिरछा गया हो तो सुतारे की तरफ ही तिरछापन निकल जाता है। सांध से ९ अंच अंतर छोड़ कर पहली निशानी की जाय; क्योंकि इस निशानी के आगे कपड़ा प्रायः नहीं बुना जाता। बय और कंधी को रहने के लिये अतना अंतर जरूरी है। इसीको “दसोडा” कहते हैं। पहली निशानी के बाद हर एक गज पर निशानी करते करते सुतारे की तरफ आ जाना चाहिये। निशानी करने के लिये कोयला पानी में घिस कर लगाया जाय, या हरी पत्ती का रस भी लगाया जाय। एक बात ध्यान में रखनी चाहिये कि ऐसे ही चीज का निशानी करनी चाहिये, जो कपड़ा धोने पर जल्दी निकल जाय। गेरू से भी निशानी कर सकते हैं। धोती या साड़ी की निशानी करना हो तो ४ या ५ गज पर (३८ अंच का गज) ताने की दूसरी किनारी पर धोती काटने की निशानी करनी चाहिये। जिस तरफ गज की निशानियाँ होती हैं उसके विरुद्ध किनारी पर यह निशानी की जाय।

निशानी करने के बाद हर एक जोग में बारीक लम्बी रस्सी पिरोनी चाहिये। ताना लपेटते समय जोग की कमचियाँ निकालनी पड़ती हैं। कमचियाँ निकालने के बाद जाग कायम रहने के लिये इस रस्सी को डालना अनिवार्य है। ताने की चौड़ाई से दोनों तरफ ६ अंच रस्सी अधिक बच जाय, अतनी वह लम्बी लेनी चाहिये। परतारों के तार दोहरे या तिहरे वर के अस्से जांग

पिरोओ जा सकते हैं। लेकिन जोग पिरोने के लिये सफेद ताने में रंगीन और रंगीन ताने में सफेद बारीक रस्सी बना कर रखी जाय तो हर समय यही रस्सी काम में आ जायगी और ताने में जोग का स्थान जल्दी दिखायी देगा। इसी रस्सी को बुनते समय खोल कर हिफाजत से रख दिया जाय।

सुतारे के पास बय के पीछे डाले हुअे जोग को छोड कर सारे जोगों में यह रस्सी पिरोओ जाय। रस्सी पिरोने के बाद जोग की कमची निकालनी नहीं चाहिये। उससे ताना ढीला पडेगा। जैसे जैसे ताना लपेटा जायगा वैसे वैसे अिन कमचियों को निकालना है।

### बीम पर ताना लपेटना—

अूर की क्रिया हो जाने के बाद ताना लपेटना शुरू कर सकते हैं। ताना बीम पर भी लपेटा जाता है और भान पर भी। पहले बीम की पद्धति देखेंगे।

बीम को बैल के पास जमीन पर रख कर बैल में से मोड-पेंडे निकालने चाहिये। अिन पेंडों में ४-४ फुट लम्बी मजबूत बारीक रस्सी दोहरी पिरोना चाहिये। अब बीम के दो ओर समान अन्तर छोड कर बीम के चक्कों के खांचे में भान अच्छी तरह दबा कर मोड-पेंडे में यानी भान रस्सी में लगाओ हुओ रस्सी बीम की धुरा पर कस कर लपेटनी चाहिये। यह रस्सी ढीली बांधी जायगी तो ताने के तान से भान खाँचे में से अूर निकलेगी। बीम के अूर पर समान गोलाओ में ताना लपेटा जाना चाहिये। भान यदि अूर अुठेगी तो बीम की परिधि पर ताना लपेटते समय मोड की लकड़ियों की अुँचाओ ताना लपेटने में बाधा पहुँचायेगी। असलिये बीम के खाँचे में मोड अंदर तक दबा कर रस्सी से कस देना चाहिये।

बीम के अूर पर ताना बांधते समय ताना नीचे जमीन से नहीं लगेगा अितना खाँच कर पकडना चाहिये। जमीन पर की मिट्टी कचरा आदि ताने में लग कर तार टूटने की संभावना रहेगी। ताना बीम पर लगाने के समय जोग-कमचियाँ फिसल कर ताने में से निकल जाने का डर रहता है, अुस ओर ध्यान देना चाहिये। जोग में रस्सी पिरोओ है असलिये कमची निकालने से

जोग तो नहीं जायगा लेकिन ताना ढीला पड़ेगा और लपेटते समय तारों में आँटियाँ पड़ेंगी।

मोड बीम के खींचे में बांधने के बाद सुतारे की तरफ मुँह कर के बीम के दोनों ओर दो आदमियों को बीम की पट्टियाँ पकड़ कर खड़ा रहना चाहिये। अब पानी निकालते समय जिस तरह पाना का रहट खींचा जाता है उसी तरह बीम की पट्टियों को खींच कर ताना लपेटा जाय। दोनों ओर से अंक साथ पट्टी पकड़ कर लपेटना चाहिये। लपेटते समय ताना तंग रखना चाहिये। ताने की अंक लपेट हो जाने पर दोनों किनारी पर ताना यदि अंक-सा लपेटा जाय तो ताना सीधा है ऐसा समझ कर आगे लपेटा जाय। लेकिन ताना यदि तिरछा अंक तरफ लपेटा जाता हो तो ताना तिरछा है ऐसा समझ कर जिस बाजू पर ताने का झुकाव जाता होगा उस बाजू के सुतारे के पेंडे में आटी देकर ताना तंग कर लेना चाहिये। दोनों ओर ताना तंग रख कर लपेटते हुअे चले जाने से बराबर अंक के ऊपर अंक इस तरह ताने की लपेट आनी चाहिये। ( देखिये, फोटो नं. १७ )

बीम लपेटते समय अपनी ओर के किनारे पर ताना ठीक लपेटा जाता है या नहीं यह ध्यान से देखते रहना चाहिये। मामूली फरक पड़ता हो तो बीम तंग या ढीला पकड़ कर उसको ठीक कर सकते हैं। किनारी से ताना बाहर की ओर फिसलता हो तो अपनी ओर का ताना बीम खींच कर तंग करना चाहिये। ताना अंदर की ओर चला जाता हो तो बीम ढीला छोड़ना चाहिये। लेकिन यह अंतर अधिक हो तो ऊपर की तरह सुतारे की रस्सी को तंग कर के ताना तंग करना अच्छा है।

हर जोग के पास बीम आने पर धीरे से जोग की कमची निकालनी चाहिये। कमची निकालते समय ताना समेटा नहीं जाना चाहिये और तार भी नहीं टूटने चाहिये।

इस तरह लपेटते हुअे सुतारे तक पहुँच जाने पर ताने का तिरछापन या तारों का ढीलापन सुतारे की तरफ निकला हुआ दिखायी देगा। बीम सुतारे के

पास आने पर सुतारा यदि बीम से समानान्तर दिखायी देगा तो ताना बिलकुल सीधा बना है ऐसा समझना चाहिये ।

सुतारे को पेंडों में से निकाल कर लपेटा हुआ बीम कंधे पर बीम-खम्भों में लटकाना चाहिये और बीम खुल न जाय इसलिये पाट्टियों में अंक कमची डाल कर बीम-खम्भे से अटका दी जाय ।

### भान पर या मोड़ पर ताना लपेटना—

जहाँ बीम की पद्धति नहीं होती वहाँ वसारण के बाद हर ३ या ४ गज पर मोड़ बांध लेते हैं । ताना लकड़ियों पर मोड़ा जाता है इसलिये इसको “मोड़” कहते हैं । जहाँ वसारण की पद्धति नहीं है और बांध बय के पीछे कर के सीधा बुनना शुरू करते हैं वहाँ यह मोड़ अलग ढंग से बांधी जाती है । उसका जिक्र “सार लगाना” प्रकरण में आगे दिया है । वसारण कर के ताने पर ही मोड़ बांध लेने की पद्धति में समय कम जाता है और ताना बुनने के बाद उसको खोल कर तुरन्त दूसरी तैयार मोड़ रस्सी से लटका कर बुनना शुरू कर सकते हैं ।

वसारण के समय ताना समान फैला हुआ होता है इसलिये यहाँ पर मोड़ बांधने का काम बहुत आसान और जल्दी हो जाता है । जोग डालते समय जहाँ जहाँ मोड़ बांधना है वहाँ पर जोग रखा जाय । मोड़ बांधने के बाद जोग की रस्सी मोड़ के आगे रहेगी अतना अंतर मोड़ और जोग में रखा जाय ।

दसोडे की मोड़ से ३-४ गज दूरी पर दोनों ओर समान अंतर रख कर मोड़ की लकड़ियाँ ताने पर रखी जाती हैं । मोड़ के लिये दो गोळ लकड़ी की सलाअियाँ रहती हैं जिसे “मोड़-सरा” कहते हैं । एक सलाअी पर ताने के दोनों ओर के पाव पाव हिस्से के अंतर से मोड़-पेंडे लगाये जाते हैं । पेंडे लगायी हुयी सलाअी ताने के ऊपर और बिना पेंडे का मोड़-सरा ताने के नीचे पकड़ना चाहिये । दोनों ओर दो आदमियों को मोड़ की सलाअियों को ताने पर समानान्तर पकड़ना चाहिये । अब नीचे से मोड़-सरा ताने पर चिपकाया जाय और उस सरे के आगे पेंडे बांधा हुआ मोड़सरा रख कर दोनों मोड़-सरों

को पकड़ कर ताना सुतारे की ओर लपेटा जाय। ताना लपेटते समय बैल को ढीला करते जाना चाहिये। मोड़सरे पर ताना लपेटते समय सरे पर से तार फिसल नहीं जायेंगे इस तरह कस कर दोनों मोड़-सरों को पकड़ना चाहिये। सरों पर ताने की दो लपेट पूरी हो जाने पर पेंडे का फाँसा कुछ ढीला कर के बाँस की पतली लम्बी कमची पीछे से ताने के ऊपर आयगी इस तरह पेंडों में पिरो कर पेंडों के सिरे खींच कर कस लेने चाहिये। जिससे मोड़-सरे छोड़ने के बाद मोड़ की लपेट खुल नहीं जायगी। बाँस की तीसरी कमची बांधी हुआ मोड़ को खुलने नहीं देती। ( देखिये, फोटो नं. १६. )

करघा लगते समय लपेटन से पलींड़ा जितना गज दूर होगा उससे १ गज कम अन्तर रख कर ताने पर मोड़ बांधनी चाहिये। लपेटन से पलींड़ा यदि ४ गज हो तो हर ३ गज पर मोड़ बांधनी पड़ेगी।

ऊपर की तरह दो या तीन मोड़ बांधने के बाद बैल में से मोड़-पेंडे निकाल कर उस मोड़ पर ही ताना लपेटते हुअे सुतारे की तरफ आना चाहिये। ताना लपेटते समय बीच में बट या आड़ी देने की कोभी जरूरत नहीं। बिस्तर की तरह सीधा लपेटते जाना चाहिये।

लपेटा हुआ मोड़ों को करघे पर के बाँस में रस्सी से टांग दिया जाय।

असके बाद बुनाबी की क्रियाओं शुरू होती हैं। लेकिन उस विषय के पहले पाबी में होने वाले दोष तथा उनका अुपाय इसकी कुछ चर्चा करना अच्छा है।

## १०. पाबी में होने वाले दोष और उनका निवारण

पाबी में आम तौर से निम्नलिखित मुख्य दोष होते हैं।

१. पाबी चिपकना।
२. पाबी कड़ी होना।
३. पाबी नरम होना।
४. जोग की जगह तंतु जमा होना।
५. तार अधिक टूटना।

(१) कूच फेर कर ताना सुखाने की पाथी में ताना चिपक जाने का दोष सब से अधिक होने का डर रहता है।

पाथी चिपकने का सब से बड़ा कारण हवा है। खली हवा में घर के अंदर पाथी लगायी जाय तो भी हवा बंद करने की व्यवस्था न हो तो घर में भी ताना जल्दी सूख कर चिपकने का डर रहता है। गर्मी के दिनों में हवा बहुत गरम होती है। गरम आबोहवा में पाथी बहुत तेजी से सूख जाती है। पानी चूस लेने का गुण हवा में रहता है।

हवा से या गरम आबोहवा से गीला ताना लम्बाना, जोग पर ताना फैलाना, कूच फेरना और जोग छुठाना अिन क्रियाओं को बहुत ही कम समय मिलता है। कभी कभी तो गीला ताना निचोड़ने को भी समय नहीं मिलता और उसके पहले ही ताना सूखने लगता है। इसलिये पाथी हमेशा ठण्डी हवा हो तभी फैलानी चाहिये। गर्मी के दिनों में सूर्योदय के पहले मौड़ी में ताना भिगो कर लम्बाना अनिवार्य है। बारिश के मौसम में ताना चिपकने का डर ही नहीं होता। जाड़े के दिनों में भी ११-१२ बजे के अंदर ही पाथी खतम करनी चाहिये। गरम आबोहवा के कारण पाथी न चिपके इसके लिये तो इससे दूसरा कोथी सुपाय नहीं है। हवा के कारण पाथी जल्दी सूख जाती हो तो जिस जगह कम से कम हवा लगे ऐसे ही जगह पर पाथी फैलानी चाहिये; या पाथी के लिये घर के अंदर कुछ व्यवस्था करनी चाहिये।

हवा और गर्मी को छेड़ दिया जाय तो पाथी चिपकने का दूसरा कारण बहुत गाढी मौड़ी है। गाढी मौड़ी में तारों को अक दूसरे से जल्दी चिपकाने का गुण होता है। मौड़ी में पानी कम होने से ऐसी गाढी मौड़ी की पाथी जल्दी सूखती है। इसलिये गाढी मौड़ी लगायी गयी हो तो अधिक कस कर निचोड़ा जाय। निचोड़ने से भी पाथी कड़ी होगी ऐसा लगता हो तो पाथी पर थोड़ा पानी छिटकना चाहिये। गाढी मौड़ी से दो दोष होते हैं पाथी चिपकती है और तार कड़ा बन जाता है।

अूपर के तीन कारणों के अलावा चौथा कारण होता है ठीक समय पर जोग न छुठाना। ध्यान में न रहा हो या तार जोड़ने में लगे रहने से जोग



झुठाने का समय निकल गया हो तो पायी चिपक जाती है। केवल कूँच से तार नहीं खुलते यह पड़ले बताया ही है। कूँच फेरने के साथ जोग झुठाने से ही तार खुले और साफ होते हैं। कभी कभी तार अधिक मात्रा में टूटने से जोगों में वे जमा हो जाते हैं और जोग झुठाने का काम मुश्किल बन जाता है। समय पर जोग झुठाने का प्रयत्न करते हुये भी टूटे तार जोग को जकड़ कर पकड़ते हैं; जिससे पायी में तार चिपक कर रस्सियाँ बन जाती हैं। ताना सूखने के पहले तारों को जमा न होने दे कर उनके सिरे खोल कर और खींच कर ताने के नीचे छोड़ देना यही झुसका अपाय है। अतना जरूर है कि जिस पायी में तार कम से कम टूटते हैं वह पायी चिपकने की सम्भावना कम से कम रहती है। इसलिये तार कम टूटेंगे या टूटे हुये फुर्ती से जोड़ लिये जायेंगे इस ओर ध्यान देना चाहिये।

मुख्य कारण तो अतने ही हैं। इसके अलावा कुछ छोटे मोटे कारण भी होते हैं।

ताना निचोड़ने में यदि असमान निचोड़ा जाय तो ताने में एक जगह जल्दी सूख जाती है और दूसरी जगह अधिक गीली रहती है। झुतने ही गीले हिस्से पर कूँच अच्छा नहीं फेरा जाता। कभी कभी वह जगह सूखने के पहले ही कूँच बंद किया जाता है; इसलिये समान निचोड़ना चाहिये। यदि असमानता रह जाय तो गीले हिस्से पर सूखने तक कूँच फेरा जाय।

ताना बनाते समय या सांध करते समय बीच में कहीं लट ढीली रह जाती है। ताना तंग करने से दूसरे तारों के बराबर यह लट तंग नहीं होती और इस पर कूँच नहीं लगता। ऐसी लट कूँच से न फूटने के कारण चिपकती है। इसलिये ऐसी लट को कंधी के पीछे दसाड़े पर खींच कर तान लेना चाहिये या झुस लटी को बीच बीच में अँगुलियों से फोड़ते रहना चाहिये।

ताने पर पायी करने के समय यदि कहीं जोग-कमची निकल जाय तो वहाँ के तार चिपक जाते हैं। झुतने ही तारों का नया जोग अगले या पिछले जोग पर से लिया जा सकता है। कभी कभी वह भी संभव नहीं होता। इस दशा में अँगुलियों से झुन तारों को बीच बीच में फोड़ने के अलावा और कोई झुपाय नहीं।

## पाथी में होने वाले दोष और उनका निवारण २१९

दो जोगों के बीच में किसी कारण यदि बहुत अंतर हो जाय तो उन दो जोगों के बीच का ताना कुछ चिपक जाता है। क्यों कि कूंच तार फोड़ने का काम जोग के आगे डेढ़ दो गज तक ही करता है। उससे भी दूर यदि जोग हो तो तार चिपकने लगते हैं। ऐसा हो जाय तो जोग अठाते समय जोग नजदीक हो जायगा इस तरह जोग अठाया जाय।

अस तरह पाथी चिपक जाने के ४ मुख्य और ४ गौण, कुल आठ कारण हैं। १ तेज हवा; २ गरम आबोहवा; ३ गाढा मौँडी; ४ जोग ठीक न अठाये जाना। अतने कारण मुख्य हैं। १ असमान निचोड़ना; २ ढीली लट रहना; ३ जोग निकल जाना और ४ दो जोगों में अधिक अंतर रहना। अतने गौण कारण हैं।

पहले चार कारण ऐसे हैं जिससे पूरा ताना चिपक जायगा। दूसरे चार कारण ऐसे हैं जिससे बीच बीच में ताना चिपकेगा।

अन कारणों के अलावा कूंच ठीक न मारना यह भी प्रमुख कारण हो सकता है। लेकिन वह बात अक दफा अच्छी तरह सीख लेने पर यह दोष नहीं होता। इसलिये पाथी चिपकने के दोषों में उसको नहीं गिना है।

### चिपकी हुथी पाथी छुडाना—

पूरी कोशिश करने पर भी किसी कारण यदि पाथी चिपक जाय तो उसको छुडाने का तरीका आगे दिया है।

चिपकी हुथी पाथी सुबह की ठण्डी हवा में छुडानी चाहिये। छुडाने के पहले ताने पर गीला कपड़ा कुछ समय के लिये बिछाया जाय। इससे तारों में नमी आ जायगी। इसके बाद एक जोग से दूसरे जोग तक हलके हाथ से कूंच फेर लेना चाहिये। कूंच फेरते समय थोडा नारियल का तेल पानी में डाल कर वह पानी कूंच की मूलियों को लगाया जाय तो तारों में अधिक नमी आयगी। तेल जिस पद्धति से कूंच पर लेते हैं उसी पद्धति से यह पानी लिया जाय।

अतनी पूर्व क्रिया करने के बाद अँगुलियों से थोडे थोडे तार ले कर छुडाने की कोशिश करनी चाहिये। चिपके हुअे ताने के तारों में लचीलापन कम

होता है। इसलिये तारों को छुड़ते समय जबरदस्ती नहीं करनी चाहिये। जोर से दबाना भी नहीं चाहिये। जोग अठाते समय जिस तरह ताने के तार अवर-नीचे अठाते हैं वैसा ही किया जाय।

एक बात ध्यान में रखनी चाहिये कि चिपकी हुआ पायी छुड़ाने के पहले ताने में एक भी टूटा तार न रहने दिया जाय। टूटे तार ताना छुड़ाने में बाधा डालते हैं। तारों को छुड़ते समय भी जो तार टूटेंगे उनको तुरन्त जोड़ लेना चाहिये।

चिपकी हुआ पायी को छुड़ाना धीरज की कसौटी करने वाला काम होता है। बहुत ही कला से और आहिस्ते से यह किया करनी चाहिये। कड़ी गर्मी में या दोपहर जैसी हवा में छुड़ाने से तार अधिक टूटेंगे। चिपके हुअे तारों को केवल अवर-नीचे दबाने से वे नहीं खुलते। अँगुलियों से अवर अवर के तारों को खुला करना पड़ता है। वैसे ही नीचे के तारों में से नीचे नीचे के कुछ तार पहले छुड़ाने पड़ते हैं।

बारीक सूत की पायी चिपक जाय तो छुड़ाने का काम और भी बिकट हो जाता है। चिपके हुअे दो तार एक ही तार जैसे मालूम पड़ते हैं। उनको चीरना कला का ही काम होता है।

चिपका हुआ तन्ना छुड़ाने पर तारों पर के रेशे खुल जाते हैं और ऐसा तन्ना कभी भी मुलायम या गोल नहीं होता। इसलिये बुनने में भी काफी दिक्कत होती है।

कभी कभी पायी यहाँ तक चिपक जाती है कि तारों की रस्सी ही बनती है। तब हिम्मत हार कर कुछ लोग ताने की रस्सी ही बनाते हैं।

पायी चिपकने के कारण काफी परेशानी अठानी पड़ती है, समय बरबाद होता है, सूत भी बेकार जाता है और आखिर कपड़ा भी खराब आता है। इसलिये पायी में चिपकने का दोष कभी भी नहीं होने देना चाहिये।

कूँच फेरने की पायी से डर कर ही कुछ लोग गुण्डी-पायी की पद्धति का प्रयोग करने लगे हैं। लेकिन आवश्यक सावधानी रखने से इस पद्धति को अतना डरने का कोई कारण नहीं।

## २. पाथी कड़ी होना—

पाथी का मुख्य दोष चिपकने का ही है। इसके बाद के दोषों से अितनी परेशानी नहीं होती। फिर भी अपनी अपनी परेशानी हर दोष में है ही।

कड़ी पाथी होने का एक ही कारण होता है। वह है गाढी माँड़ी रखना या बहुत कम निचोड़ना। माँड़ी में पानी का ठीक प्रमाण क्या है इसका अंदाज़ा काफी अनुभव लेने के बाद ही लगता है। लेकिन ताना यदि चिपका न हो और केवल तार कड़ा हुआ हो तो अधिक नुकसान नहीं है। गाढी माँड़ी से ताना चिपकने का ही अधिक सम्भव होता है। इसलिये माँड़ी में पानी का ठीक प्रमाण रखने का अभ्यास कर लेना चाहिये।

कड़ी पाथी से तारों का लचीलापन कम हो जाता है। बुनते समय सामने से तार टूट कर आते हैं। जरा-सा झटका भी तार बर्दाश्त नहीं करता। कपड़ा बुनते समय कड़ा तार होने की वजह से बाने का तार ठीक बैठता नहीं इसलिये कपड़े की बुनाथी छीदी आती है।

कड़ी पाथी को नरम करने के लिये ताना सूखने पर कुछ अधिक समय तक कूंच फेरने से थोड़ा फायदा होता है। लेकिन सूखे ताने पर कूंच फेरने से माँड़ी झुखड़ कर तारों पर के तन्तु झुखड़ने का डर रहता है। इसलिये कूंच फेरने का प्रयोग न करते हुअे केवल बुनते समय सामने के ताने पर गीला कपड़ा बिछाना अच्छा है। इससे तार टूट कर आने का दोष काफी कम हो जायगा।

बाने का तार ठीक न बैठता हो तो उसके लिये एक ही सुपाय है। बुनते समय कपड़े के आगे ३-४ अंच तक पानी लगा कर बुनना चाहिये।

## ३. पाथी नरम होना—

जिस कारण से पाथी कड़ी होती है उससे अलट्टे कारण से वह नरम होती है। माँड़ी में पानी की मात्रा अधिक होने से या कस कर ताना निचोड़ने से पाथी नरम पड़ जाती है। माँड़ी जिस आटे की बनायी हो वह यदि बहुत पुराना और बेलस वाला हो तो गाढी माँड़ी दीखते हुअे भी माँड़ी में चिकनाहट कम होने से पाथी नरम पड़ जायगी। माँड़ी पूरी तरह पक्की न हो तो भी

माँडी में चिकनाहट कम रहती है। जिसलिये ताजा आटा ले कर अच्छी तरह माँडी पकानी चाहिये और पानी की मात्रा पर्याप्त रखनी चाहिये।

जिसके सिवा पायी नरम हो जाने के दो कारण हैं : कूच यदि नया और खुरदरी मूलियों का हो तो ताने पर से माँडी को वह खुखाडता है। जिसलिये पुराना और नरम मूलियों का कूच लेना चाहिये। पायी सूखने के बाद अधिक समय तक कूच फेरते रहने से भी पायी नरम पड जाती है। जिसलिये कूच सूखे ताने पर नहीं चलाना चाहिये। पायी नरम पड जायगी तो बुनते समय बय में और कंधी में होने वाले घर्षण से तारों पर के तन्तु सुखड जाते हैं और तार फिसलने लगते हैं। तन्तु सुखड जाने से तारों को ऊपर नीचे करते समय वे अेक दूसरे से चिपकने लगते हैं। जिससे पेल अच्छा नहीं खुलता और तार फिसल फिसल कर टूटते हैं। कच्चे सूत जैसा ताना बनता है।

पायी यदि मामूली नरम हो जाय तो गतिपूर्वक बुनने वाला जैसे ताने को बुन लेता है। लेकिन साथ साथ सूत भी कमजोर या खराब हो तो फिर टूटे तार जोडते समय कंधी बार-बार आगे पीछे होती रहने से ताना और भी नरम पड जाता है।

पायी सूखने के बाद यदि बहुत नरम मालूम देती हो तो ऊपर ही ऊपर माँडी से सारा ताना दुबारा भिगो लिया जाय। अेक दफा माँडी लगाया हुआ ताना कच्चे ताने की तरह समेट कर लपेट नहीं सकते। ऐसा करने से तारों में आँटी पडती है और ताना गुँथ जाता है। जिसलिये ऊपर के ऊपर ही माँडी लगायी जाय। अेक साथ दो तीन लोगों को मिल कर माँडी लगानी चाहिये, जिससे दूसरी जगह ताना सूख नहीं जायगा। सब जगह अेकसा भिगोना चाहिये। भिगोने के बाद ताने को बिना निचोडे कूच फेर कर सुखाया जाय।

यह दुबारा पायी करने जैसा होता है। पहली पायी सूखने के बाद वसारण करने के पहले ही तुरन्त दुबारा पायी करनी चाहिये। ऐसा करने से आध घण्टे के अंदर पायी बन जाती है। दुबारा पायी सुबह के समय करनी चाहिये।

वसारण करने के बाद और ताना करघे पर लगाने के बाद बहुत दिनों तक पड़ा रहने से यदि पाथी नरम पड़ी होगी तो दुबारा पाथी करना बहुत कष्टप्रद है। ऐसा हो जाय तो करघे पर ही २-३ गज तक मॉँड़ी लगा कर ताना सुखाते जाना चाहिये। ऊपर बीम पर यदि ताना लपेटा होगा तो बीम को फैला कर ४ गज की दूरी पर खम्भे गाड़ कर बीम उनमें लटकाया जाय। मॉँड़ी लगाने के पहले बय के आगे ४ कमचियाँ जोग बना कर डालनी चाहिये और ताना जैसे जैसे सूखता जायगा वैसे वैसे अिन कमचियों को आगे खिसका कर ले जाना चाहिये, जिससे बीच में ताना चिपकेगा नहीं। अिस तरह करघे पर मॉँड़ी लगाते हुअे बुनने में काफी परेशानी होती है।

बीम पर लपेटे हुअे ताने को फिर से पाथी की तरह पूरा फैला कर २-२ गज तक मॉँड़ी से भिगो कर भी पाथी कर सकते हैं। करघे पर पाथी करने की अपेक्षा अिस तरह ताना पूरा लम्बा कर के पाथी कर लेना ठीक है।

नरम और कड़ी पाथी दोनों भी बुनने में तकलीफ देने वाली ही होती हैं, लेकिन उनमें से किसी को पसंद करना हो तो कड़ी पाथी पसंद करना अच्छा है। कड़ी को नरम करना या गीला कपड़ा बिछा कर बुनना नरम पाथी को दुबारा मॉँड़ी लगाने की अपेक्षा बहुत आसान है। बारिश के मौसम में तो नरम पाथी बुनना और भी मुश्किल हो जाता है। अिसलिये उन दिनों में कड़ी ही पाथी करनी चाहिये।

#### ४. जोग के पास तन्तु जमा होना—

यह दोष खास कर सूत का होता है। सूत यदि पुरानी रूथी में से, या कमजोर रूथी में से, या कनी पडे हुअे पोल की पूनी में से काता होगा तो कूंच फेरते समय तारों के ऊपर से रेशे टूट कर जोग के पास जमा हो जाते हैं। किसी पाथी में यह दोष बहुत होता है तो किसी में जरा भी नहीं होता ऐसा दिखायी देगा। अिसलिये सूत के ऊपर ही यह बात ज्यादातर निर्भर है।

लेकिन पाथी करने वाले की गलती से भी तन्तु जमा हो सकते हैं। ताना निचोड़ने के पहले घिस कर और बहुत दबा कर कूंच फेरना, या जोग की जगह जल्दी आगे न बढाना, या जोग की जगह पर ताना ठीक तरह न निचोड़ना आदि कारण हो सकते हैं। ताना सूखने तक जोग की कमची यदि अेक ही

जगह पर रहेगी तो उस जगह कूंच नहीं लगता है। ताना सूखने पर कमचियों को हटाने से कमची से चिपके हुए तारों पर के तन्तु खुद जाते हैं और वहाँ तन्तु जमा हुआ दिखायी देते हैं।

जोग में माँड़ी जमा होने से वहाँ की मंजाबी ठीक नहीं होती और माँड़ी तारों को पकड़ रखती है, जिससे जोग अठाने समय तारों के तन्तु आपस में जकड़े हुए रहने से जोग ठीक तरह नहीं अठता।

अधिक कस कर कूंच फेरने से तारों पर से तन्तु टूट कर जोग के पास जमा होते हैं; और जोग अठाने समय दिक्कत करते हैं।

जहाँ पर तन्तु जमा हो जाते हैं, अतनी जगह बुनते समय तकलीफ देती है। वसारण के समय कंधी और बय खिसकाने में भी ये तन्तु रुकावट डालते हैं।

पायी सूखने के पहले जोग ठीक समय पर हटाना, जमा हुआ तन्तुओं को अँगुलियों से खोल कर झटकना, तथा कमची से ठोकना, यह इसका अिलाज है। इससे सारे तन्तु निकल तो नहीं जाते लेकिन कुछ हद तक खुल जाते हैं।

#### ५. तार अधिक टूटना—

सूत की खराबी के कारण यदि पायी में तार अधिक टूटते हों तो उसके लिये कोयी अिलाज नहीं है, लेकिन कूंच ठीक ढंग से न फेरने से भी तार टूटते हैं। कूंच सीधा, समानान्तर और ठीक कोण रख कर यदि फेरा जाय तो कमजोर सूत की पायी भी कलावान बुनकर कम से कम तार टूटते हुए करते हैं।

तार अधिक टूटने को दोषों में इसलिये लिया है कि अधिक मात्रा में टूटे हुए तार बुनते समय उनके जोड़ खुद जाने के कारण काफी सताते हैं। ताने में अधिक जोड़ हो जाय तो कंधी के घर्षण से वे खुल जाते हैं। इस तरह बुनते समय खूलने वाली सांधों को बार बार जोड़ना पड़ता है।

तार टूटने के दोष भी अक हद तक कम कर सकते हैं। ताना निचोड़ने के बाद जोग अठाने के समय तक फूर्ति से अधिक से अधिक तार जोड़ लेना चाहिये। टूटे तार हो तो जोग अठाने समय वे दूसरे तारों की भी तोड़ते हैं।

किसी कारण से यदि जोग खुठाने के समय तक सारे तार जोड़े न जायें तो भी जोग खुठाते समय जबरदस्ती न कर के आदिस्ता से और हलके हाथ से काम किया जाय तो तार कम टूटेंगे ।

खास कर के गर्मी के मौसम में पायी बिगडने का डर ज्यादा रहता है । बारीक सूत हो तो यह डर और भी बढ़ जाता है । इसलिये अिन दिनों में, जैसे पहले कहा है, अगली रात को पकायी हुयी मौड़ी अिस्तेमाल करना अच्छा है । कबू यदि मिल जाय तो गर्मी के दिनों में पायी केवल कबू की मौड़ी से ही की जाय ।

## ११. करघा बिठाना

पायी और वसारण तक की क्रियाओं के बाद प्रत्यक्ष बुनायी की क्रियाओं शुरू हो जाती हैं, लेकिन अुन क्रियाओं के पहले करघा बिठाने का विषय आता है । इसलिये यहां पर ही अुसकी चर्चा कर लेना ठीक होगा ।

करघा जिस तरह का बिठाना है अिस बात पर करघे के खम्भे, अुनको लगने वाली जगह आदि बातें निर्भर हैं ।

करघे के प्रकारों में “हाथ करघा” और “झटका करघा” ये दो मुख्य प्रकार हैं । वैसे ही करघे पर ताना लगाने में “मोड” और “बीम” ये दो प्रकार हैं । आगे अिन चारों प्रकारों का विचार किया है ।

केवल हाथ करघे पर ही बुनना हो तो बहुत कम सरंजाम लगता है । झटका करघा टांगने के लिये जैसी फ्रेम लगती है वैसे अिस करघे में नहीं लगती अिसलिये अुंचे खम्भे, बड़ी चौकट आदि सब बातों में से मुक्ति मिलती है । झटका करघा लगाना हो तो बिना चौकट के काम नहीं चलता । लेकिन अिसमें अेक बात जरूर है । जिस करघे पर “झटका” लग सकता है अुस करघे पर “हाथ करघा” भी लग सकता है, लेकिन केवल हाथ करघे पर झटका करघा नहीं लग सकता ।



“झटका करघा”, “हाथ करघा”, “मोड़ पद्धति से ताना लगाना” और “बीम की पद्धति से ताना लगाना” इन सारी बातों की चर्चा हो जाय जिस तरह करघे के हर अंक हिस्से को बिठाने का आगे वर्णन दिया है :

### करघे की जगह—

१. मोड़ बांध कर बुनना हो तो ९ फुट चौड़ी  $\times$  १८ फुट लम्बी = १६२ वर्ग फुट जगह लगेगी ।
२. बीम नीचे रख कर बुनना हो तो ९ फुट चौड़ी  $\times$  ७ फुट लम्बी = ६३ वर्ग फुट जगह लगेगी ।
३. बीम ऊपर लटका कर बुनना हो तो ९ फुट चौड़ी  $\times$  ६ फुट लम्बी = ५४ वर्ग फुट जगह लगेगी ।

करघे के चारों ओर से एक आदमी चल सकेगा ऐसा हिसाब कर के ऊपर का नाप दिया है ।

करघा ऐसी ही जगह पर बिठाना चाहिये कि बुनते समय प्रकाश बगल से आये । सामने से आने वाला प्रकाश आँखों को तकलीफ देगा । पीछे से आने वाला प्रकाश बुनने वाले की परछाया कपड़े पर डालेगा । बगल से प्रकाश आने की दृष्टि से दीवार को दायें या बायें बाजू पर रख कर करघा बिठाना अच्छा है । यदि चौरस जगह हो और चारों ओर बारियाँ या दरवाजे हों तो फिर दीवार की ओर पीठ कर के भी बैठ सकते हैं, लेकिन लम्बे मकान में दीवार में लगी हुई बारियों में से ही प्रकाश आता है, जिसलिये बुनने वाले के बगल में बारी रहे तो अच्छा है । ऊपर की ओर प्रकाशक ( Sky light ) लगा कर के जो प्रकाश आता है, वह आँख के लिये सुतना अच्छा नहीं होता ।

### करघा बिठाने की क्रियाएँ—

करघा बिठाने में निम्न प्रकार की क्रियाएँ करनी पड़ती हैं :

- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| १. जगह नाप कर निशान करना ।     | ४. बीम खूँटा बिठाना । |
| २. गड्ढा खोद कर पावडी बिठाना । | ५. खरक खूँटा बिठाना । |
| ३. लपेटन खूँटा बिठाना ।        | ६. लेव्हल जाँचना :    |

- |                |                         |
|----------------|-------------------------|
| —लपेटन की      | ८. पर्लीडा बिठाना ।     |
| —बीम की        | ९. रस्सा-बूँटा बिठाना । |
| —आधार पट्टी की | १०. लपेटन डण्डी का आधार |
| —खरक पट्टी की  | बिठाना ।                |
७. कर्ण और मध्य जाँचना ।

(१) बुनने वाले को बैठने के लिये दो फुट जगह छोड़ कर बगल की दीवार से निम्न प्रकार निशान करने चाहिये :

१. बगल की दीवार से ५४ अंच पर गड्ढे के मध्यभाग का निशान ।
२. ऊपर के निशान से दाहिनी ओर ३० अंच पर और बायीं ओर ३० अंच पर सीधी रेखा में लपेटन खम्भों के लिये निशान । ( लपेटन ६० अंच चौड़ाई का समझ कर )
३. नंबर २ के दोनों निशानों के सामने दीवार से समानान्तर में २८ अंच पर ऐसे ही दो निशान बीम खम्भों के लिये ।

ऊपर के निशान खम्भे गाड़ने के बाद हर खम्भे में जो अंतर रहेगा वह बतलाने वाले हैं । इसलिये खम्भे गाड़ने के लिये खम्भों की मोटाई के अनुसार इन निशानों के बाहर गड्ढे खोदने चाहिये ।

## (२) गड्ढा तैयार कर के पावडी बिठाना—

यह गड्ढा करघा बिठाने के बाद भी कर सकते हैं, लेकिन गड्ढा पहले कर लेना अच्छा है, जिससे लपेटन आदि के खम्भे बिठाने के बाद गड्ढा खोदते समय उन खम्भों को धक्का नहीं लगेगा ।

पावडी बिठाने का गड्ढा काफी लम्बा चौड़ा होना चाहिये । लगातार ७-८ घण्टों तक गड्ढे में पांव डाल कर बुनने वाले को बैठना पड़ता है । गड्ढा यदि लम्बाई चौड़ाई में कम होगा तो उसमें चाहिये खुतना प्रकाश और हवा नहीं आयगी । गड्ढे में कचरा हो तो उसे साफ करने में दिक्कत होगी । मच्छर आदि ऐसे गड्ढे में काफी रहेंगे । इसलिये तैयार गड्ढा निम्न प्रकार लिया जाय :

- ४० अंच चौड़ा ।
- २४ अंच लम्बा ।
- २० अंच गहरा ।

चौड़ाई में ४० अंच असलिये रखा गया है कि चौड़े अर्ज की कंधी के पाँव-सरे भी गड्ढे में खुली तरह ऊपर-नीचे होते रहें, कहीं टकराएँ नहीं। लेकिन चौड़ाई २४ अंच और लम्बाई २० अंच रख कर भी गड्ढा बना सकते हैं। इसमें अितना ही करना होगा कि पाँव-सरे नीचे जमीन से न टकराएँ असलिये गड्ढे की दाईं और बाईं बाजू में ६ अंच जितनी जमीन गहरी खोद लेनी पड़ेगी।

गड्ढा बिलकुल सीधा खोदना चाहिये। गड्ढे की चारों दीवारें ओंठों से पक्की करना अच्छा है, इससे गड्ढे की सफाई और सुंदरता बढ़ेगी। ओंठ चूने में या मिट्टी में बिठा कर सफेद मिट्टी से पोत लेना चाहिये। जमीन के तल में ओंठें बिठाने की जरूरत नहीं।

गड्ढे का ऊपर का नाप ओंठों से गड्ढे की दीवाल पक्की करने के बाद का समझना चाहिये। यह अंदर अंदर का नाप है। ओंठें बिठाते समय गड्ढे का मध्य भाग कायम रखना चाहिये।

गड्ढे की गहराई मामूली आदमी के लिये २० अंच काफी है, लेकिन बूँचे आदमी के लिये यह गहराई २२ अंच रखी जाय।

गड्ढे की ओंठ बिठाई हुई किनार जमीन की लेव्हल के ऊपर नहीं आनी चाहिये। बुनने वाले की बैठक की बाजू में इस गड्ढे की किनार बीचो-बीच १॥ फुट चौड़ाई में एक अंच की ढाल बनाई जाय, जिससे गड्ढे में पाँव डालने पर गड्ढे की किनार जांघों में लगेगी नहीं।

गड्ढा तैयार हो जाने के बाद गड्ढे के दोनों ओर समान अन्तर छोड़ कर पावडी जोड़ की बुनियादी पटरी खूँटी से जमीन में पक्की गाड़ देनी चाहिये। बुनने वाले के तरफ की गड्ढे की दीवार से यह पटरी ४-५ अंच की दूरी पर ठोकनी चाहिये, जिससे पाँव अकड़ेंगे नहीं। यह बुनियादी पटरी दीवार के साथ दोनों ओर समानान्तर बिठानी चाहिये। जमीन में खूँटी पक्की बिठाई जाय ताकि बुनते समय पावडी झटका खा कर फिसल न जाय।

### (३) लपेटन-खूँटा बिठाना—

गड्डे के मध्य बिन्दु से दाहिनी ओर ३० अंच पर और बाहिनी ओर ३० अंच पर लपेटन खूँटे के लिये निशान किये हैं। उन निशानों के बाहर ५-६ अंच व्यास का और १॥ फुट गहराई का गड्डा तैयार किया जाय। खूँटों के गड्डे तिरछे न हों; बिलकुल सीधे खोदे हुअे हों।

गड्डे तैयार हो जाने के बाद लपेटन-खूँटों को नीचे डामर लगा कर गड्डे में खड़ा करना चाहिये। डामर से दीमक लकड़ी को नहीं खायगी।

लपेटन-खूँटे गड्डे में डालने के बाद उसी समय पक्के नहीं करने चाहिये। उन खूँटों में लपेटन डाल कर गड्डे में पाँव डाल कर बैठ के देखना चाहिये। गड्डे में पाँव डालने के बाद जाँघ में लपेटन लगनी नहीं चाहिये। बैठक से लपेटन के नीचे की अँचाई ५ अंच होनी चाहिये। इससे कम अँचाई होगी तो लपेटन जाँघ से लगेगी। खाली लपेटन नहीं लगेगी, लेकिन कपड़ा लपेटने के बाद वह लगेगी। इसलिये गड्डे में पाँव डालने के बाद जाँघ और लपेटन में १॥-२ अंच का अंतर रहना चाहिये। इसी तरह दूसरी बात यह देखनी चाहिये कि गड्डे में पाँव डाल कर बैठने के बाद लपेटन नाभी के नीचे रहनी चाहिये। पेट तक लपेटन अँची नहीं रहनी चाहिये।

यदि केवल हाथ-साल ही लगाना हो तो लपेटन-खूँटे जमीन के ऊपर १ फुट से अधिक न हो तो भी चलेगा। हाथ-करघे में चौकट की कोठी जरूरत नहीं होती। इसलिये लपेटन खूँटों में डालने के बाद अँचाई ठीक कर ली जाय और लेव्हल बॉटल से लपेटन की लेव्हल जाँच कर खूँटा पक्का कर दिया जाय।

लेकिन झटका करघा लगाना हो तो चौकट की जरूरत होती है, इसलिये बीम खम्भों पर बीम लगाने के बाद लपेटन तथा बीम दोनों की लेव्हल देखने तक लपेटन-खूँटा पक्का नहीं करना चाहिये।

### (४) बीम-खूँटा बिठाना—

लपेटन-खूँटों के सामने २८ अंच पर अिन खम्भों के लिये निशान किये हैं। उन निशानों के बाहर बाहर ५-६ अंच व्यास का १॥ फुट गहरा गड्डा

तैयार किया जाय। इसमें बीम-खम्भे डामर लगा कर खड़े कर दिये जायँ।

अपर बीम यदि नहीं लटकाना है तो अिन खम्भों का उपयोग झटका करघा लटकाने की चौकट के लिये होगा। यदि अपर बीम लगाना हो तो इसी खम्भे पर व्यवस्था की गयी है।

अपर बीम यदि लटकाना हो तो अिन खम्भों पर ही बीम लटकाया जाय। बीम यदि अिन पर न रखना हो, तो लपेटन-खूँटा और यह खूँटा, अिनको जोड़ने वाली अपर की आधार पट्टी खम्भों में बिठा कर, उस पट्टी की लेव्हल देख कर, लपेटन-खम्भा और यह खम्भा पक्का कर दिया जाय। लेकिन यदि बीम अपर लटकाना हो तो अभी खम्भों को पक्का नहीं करना चाहिये।

बीम यदि नीचे लगाना हो तो अिन खूँटे से १-११ फुट की दूरी पर बीम-खूँटों के लिये गड़्डे किये जायँ। ये खूँटे २१ फुट अँचायी के हों।

#### (५) खरक-खूँटा बिठाना —

झटका-करघा लगाना हो तो खरक के लिये अलग खूँटे की जरूरत नहीं होती। लपेटन-खूँटे के सामने बीम खूँटा लगाया है। इसी खूँटे को खरक पट्टी कीले से ठोक दी जाती है।

लेकिन हाथ-करघा लगाना हो तो अँचे बीम-खूँटों के बदले २१ फुट अँचायी के छोटे दो खूँटे इसी निशान पर ११ फुट गहरे डामर लगा कर गाड़ने चाहिये। अिन खूँटों पर खरक पट्टी रख दी जाय। लपेटन से खरक पट्टी दोनों सिरों पर समानान्तर है या नहीं यह देख लेना चाहिये। इसके बाद खरक-पट्टी की लेव्हल जाँच कर खरक-खूँटा पक्का कर दिया जाय। लपेटन के अपर के पृष्ठभाग की अँचायी से खरक-पट्टी की अँचायी १ अँच से अधिक रखनी होती है।

#### (६) खूँटों के कर्ण, मध्य तथा लेव्हल ( समतल ) जाँचना—

अपर यदि बीम लटकाना है तो लपेटन और बीम-खूँटों में बिठाने के बाद लपेटन की और बीम की लेव्हल पहले देख लेनी चाहिये।

लेव्हल देखने के लिये लेव्हल बॉटल अच्छी होती है। घर पर भी यह थोड़ी मेहनत से बना सकते हैं। दोनों सिरों तक समान व्यास वाली २ अंच लम्बी और आधा अंच व्यास की कांच की बोतल या ट्यूब लेकर उस में पानी भर दिया जाय। ट्यूब पानी से पूरी भर कर बिलकुल थोड़ी जगह छोड़ कर भरनी चाहिये। जिस पोली जगह में हवा भर जाती है। ऐसी ट्यूब को यदि आड़ी की जाय तो हवा की यह पोली जगह बूंद की तरह अधर-अधर दौड़ती दिखायी देगी। पोली जगह जितनी कम होगी उतना यह बूंद छोटा दीखेगा।

जिस तरह पानी भर कर दोनों ओर का मुँह बंद किया जाय। फिर ६ अंच लम्बी और १ अंच मोटी लकड़ी की पट्टी को गुनिया में रंदा लगा कर बीचोबीच कांच की ट्यूब रखने के लिये खाँच बनायी जाय। यह खाँच भी गुनिया में चाहिये। ट्यूब को खाँच में बिठाने के बाद ऊपर से टीन की चद्दर ठोक दी जाय। ट्यूब के बीचोबीच एक लकीर में टीन की चद्दर काट लेनी चाहिये। काटते समय मध्यभाग में १ सूत चद्दर छोड़ कर काटा जाय। यह दो गयी लेव्हल-बॉटल। पानी जल्दी सूख जायगा, तब नया पानी भर सकते हैं।

लेव्हल बॉटल न हो तो दूसरा एक तरीका लेव्हल देखने का है। एक बारीक रस्सी को छोटा वजन बांधा जाय। यह वजन नीचे लटकता रखा जाय। लपेटन के मध्य भाग पर रस्सी का सिरा काले से बांध कर लपेटन घुमायी जाय। रस्सी की लपेट एक ही जगह पर पड़ती रहेगी तो लपेटन लेव्हल में है ऐसा समझा जाय। जिस तरफ रस्सी की लपेट झुकती जायगी उस तरफ की बाजू नीचे है ऐसा समझ कर उसको ऊँचा करना चाहिये। इसी तरह बीम की भी लेव्हल देखनी चाहिये।

झटका-करघा जिस पट्टी पर टिकाया जाता है उसको आधार-पट्टी कहा है। यह लपेटन-खूँटे और बीम-खूँटे को जोड़ती है। जिस पट्टी की भी लेव्हल देख लेना चाहिये। लेव्हल देख लेने के बाद अब चौकट का कर्ण देखना है।

खूंटों को हम इस तरह नंबर देंगे : बुनने वाले की बाओं ओर के लपेटन खूंटे को १ नंबर; दाओं ओर के लपेटन-खूंटे को २ नंबर; बाओं ओर के बीम खूंटे को ३ नंबर और दाओं ओर के बीम-खूंटे को ४ नंबर ।

अब कर्ण देखते समय १ नंबर के लपेटन-खूंटे की खोंच और ४ नंबर के बीम-खूंटे की खोंच, अनिक्का अन्तर रस्सी से नाप लिया जाय । फिर २ नंबर के लपेटन-खूंटे की खोंच और ३ नंबर के बीम-खूंटे की खोंच, अनिक्का अन्तर नापना चाहिये । १-४ और २-३ यह अन्तर एक-सा हो जाने पर बीम और लपेटन सम-कोण में बैठे हैं ऐसा समझना चाहिये । वैसे ही बीम और लपेटन, अनि दोनों के मध्यबिन्दु एक दूसरे के सामने बराबर आये हैं ऐसा समझना चाहिये ।

बीम और लपेटन, अनि दोनों की लेव्हल ठीक हो और दोनों का कर्ण बराबर हो तो करघा सही बैठा है ऐसा समझ कर अब खूंटों को पानी, ऑट, पत्थर और कंकड़ से मजबूत करना चाहिये ।

खूंटों को मजबूत करते समय वे हिल कर झुनकी लेव्हल और कर्ण बिगडने का बहुत सम्भव रहता है । इसलिये खूंटों को पक्का बिठाने तक बीच बीच में लेव्हल और कर्ण जाँचते रहना चाहिये । खूंटे पक्के बैठने के बाद लेव्हल और कर्ण सही हो तो ही करघा बराबर बैठा समझा जाय ।

बीम यदि नीचे लगाया हो तो भी खूंटा नंबर १-४ और नंबर २-३ इसी तरह लपेटन और बीम का कर्ण देख लेना चाहिये ।

### (७) पर्लीडा बिठाना—

ताना बीम पर न लपेट कर मोड़-पद्धति से फैला कर बुनना हो तो पर्लीडे की जरूरत होती है ।

लपेटन से पर्लीडा करीब १६ फुट की दूरी पर लपेटन के मध्य बिन्दु के बराबर सामने गाड़ते हैं । इस जगह निशान कर के ५ अंच व्यास का ११-२ फुट गहरा गड्ढा तैयार कर के इसमें पर्लीडा डामर लगा कर खड़ा कर दिखा जाय । ताना खींचने की रस्सी पर्लीडे के गर्दन पर से आती है । यह गर्दन

जमीन से करीब २ फुट ऊँची रहनी चाहिये। पलींड़ा जमीन से काटकोण कर के नहीं, बल्कि लपेटन की विरुद्ध दिशा में कुछ झुका हुआ गाड़ना चाहिये; जिससे ताना तंग करते समय पलींड़े पर आने वाले खिंचाव से वह तिरछा होकर झुक नहीं जायगा।

पलींड़े की गर्दन लपेटन के मध्य भाग पर है या नहीं यह इस तरह देखते हैं। लपेटन के मध्य बिन्दु से पलींड़े की गर्दन तक एक रस्सी बांधते हैं। ताना खींचने का रस्सा पलींड़े की बायीं ओर से (बुनने वाले की जगह से देखा जाय तो) आता है। इसलिये इसी तरफ से रस्सी रखनी चाहिये। इसके बाद लपेटन लपेटना शुरू किया जाय। पलींड़े पर से आने वाली रस्सी की लपेट लपेटन के मध्य बिन्दु पर ही बराबर पड़ती जाय तो पलींड़ा मध्य बिन्दु के सामने बैठा है ऐसा समझ कर पक्का कर दिया जाय। पलींड़ा पक्का करते हुए भी यह मध्य बिन्दु जाँचते रहना चाहिये।

### (८) रस्सा-खूँटा बिठाना—

मोड़ की पद्धति में पलींड़े पर से ताना खींचने का रस्सा आता है। जिस रस्से को ढीला या तंग करने के लिये बुनने वाले की दाहिनी ओर रस्सा-खूँटा गाड़ना पड़ता है। रस्सा यदि पलींड़े पर से आता हो तो यह खूँटा नं. २ के खूँटे से (दाहिना लपेटन-खूँटा) ४ अंच बाहर की ओर और लपेटन-खूँटे के पीछे ६ अंच पर गाड़ना चाहिये। पलींड़े पर से रस्सा बीम-खूँटे के या खरक-खूँटे के बाहर से आता है। जिस खूँटे में घिस कर रस्सा टूट न जाय इसलिये रस्सा-खूँटा लपेटन-खूँटे के बाहर ४ अंच रखना अच्छा है, जिससे रस्सा-खूँटे पर आते समय खरक-खूँटे पर अधिक नहीं घिसेगा।

ऊपर या नाँचे बीम लगाने की पद्धति में यह रस्सा चौकट के खूँटों के अंदर से आता है। इसलिये इस पद्धति में रस्सा-खूँटा नं. २ के लपेटन-खूँटे के पीछे ६ अंच, और खूँटे की अंदर की बाजू की सीधी रेखा में, गाड़ना चाहिये। जिस खूँटे पर से बीम पर जाने वाला रस्सा लपेटन-डण्डी को या लपेटन-खूँटे को घिस कर नहीं जाना चाहिये।



यह खूँटा जमीन से काटकोण कर के नहीं, बल्कि बीम की विरुद्ध दिशा में झुका हुआ गाड़ना चाहिये, जिससे रस्से के खिंचाव से यह जल्दी ढीला नहीं हो जायगा। जमीन के नीचे यह खूँटा १ फुट तक डामर लगा कर गाड़ना चाहिये। जमीन के ऊपर खूँटा ६ इंच रहना चाहिये।

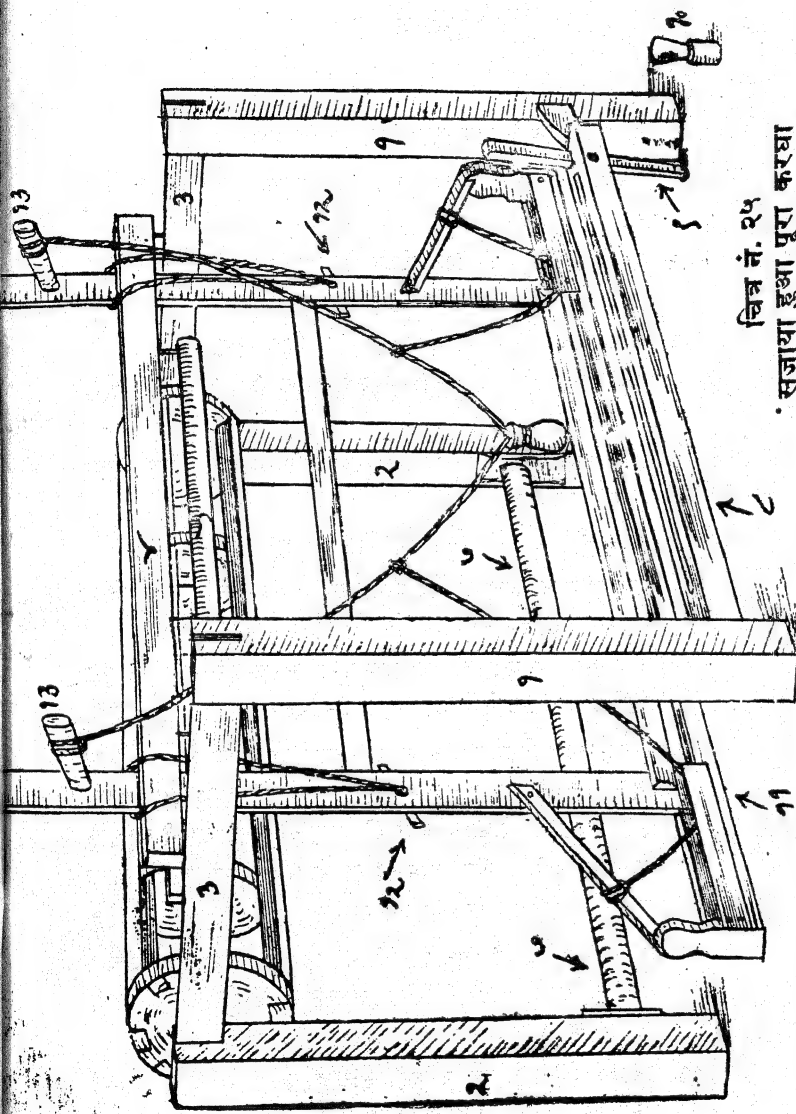
### (९) लपेटन-डण्डी का आधार बिठाना—

असको लपेटन-डण्डी की अटकन पट्टी भी कह सकते हैं। लपेटन-डण्डी जमीन पर टिकाने से जमीन में गड्ढे पड़ते हैं। जमीन पर से डण्डी फिसलती भी है। असलिये यह अटकन-पट्टी लगाते हैं।

लपेटन की दाहिनी ओर लपेटन-डण्डी के छेद के नीचे यह पट्टी जमीन में गाड़ दी जाय। अटकन-पट्टी का पीछे का सिरा लपेटन के अगले सिरे के नीचे रख कर बाकी की पट्टी सामने की ओर रहनी चाहिये। पट्टी जमीन की लेव्हल से कुछ अंदर रखना अच्छा है। जमीन में यह पक्की साडनी चाहिये। लपेटन की ओर कुछ ऊँची और सामने की ओर कुछ ढाल, इस तरह अटकन पट्टी का झुकाव होना चाहिये।

करघा बिठाने का काम यहाँ तक पूरा हो जाता है।

बीम की पद्धति का पूरा बिठाया हुआ करघा चित्र में दिया है।



चित्र नं. २५

सजाया हुआ पूरा करघा

- (१) लपेटन-खम्भे (२) बीम-खम्भा (३) आधार-पट्टी (४) लटकन-पट्टी (५) रोलर (बिसकी जगह चकियाँ भी लगाते हैं) (६) बीम
- (७) खरक (८) लपेटन (९) लपेटन-डण्डी (१०) रस्सा-बूँटा (११) घाटका करघे की पट्टी (१२) कसनी (१३) सिर-बूँटा

## करघे का नाप—

करघा पक्का बिठाने के बाद उसका नाप निम्न प्रकार रहेगा :

१. गड्ढा ४० अंच चौड़ा; २४ अंच लम्बा; २० से २२ अंच गहरा ।
२. पावड़ी की बुनियादी-पट्टी गड्ढे के मध्यभाग पर; बुनने वाले की तरफ की दीवार से ५ अंच दूरी पर ।
३. लपेटन की नीचे की सतह जमीन से ५ अंच ऊपर ।
४. हाथ-करघा हो तो लपेटन-खूँटा जमीन से १ फुट ऊँचा ( ऊपर तक । )
५. झटका-करघा हो तो लपेटन-खूँटा जमीन से ३८ अंच ऊँचा ( ऊपर तक । )
६. लपेटन-खूँटे से खरक-खूँटा २८ अंच की दूरी पर ।
७. ऊपर बीम लटकाना हो तो बीम-खूँटा लपेटन-खूँटे से २८ अंच की दूरी पर; जमीन से ३८ अंच ऊँचा । ( ऊपर तक )
८. नीचे बीम लगाना हो तो बीम-खूँटा खरक-खूँटे से १-१॥ फुट दूरी पर । जमीन से १ फुट ऊँचा ( ऊपर तक )
९. खरक-पट्टी लपेटन की ऊपर की सतह से १ अंच ऊँची । बीम ऊपर लटकाया हो तो खरक-पट्टी के नीचे से ताना ऊपर जाता है । जिसलिये पट्टी के नीचे की बाजू की सतह नापनी चाहिये; ऊपर की नहीं । नीचे बीम हो या मोड़ पर ताना हो तो खरक पट्टी के ऊपर की सतह नापनी चाहिये ।
१०. झटका-करघा हो तो आधार-पट्टी की कुल लम्बाई ३६ अंच । दोनों खम्भों में ४-४ अंच बैठ कर खम्भों के बीच की लम्बाई २८ अंच रहेगी ।
११. पर्लीडा जमीन से कुल २ फुट ऊँचाई पर । पर्लीडे की गर्दन जमीन से २०-२१ अंच की ऊँचाई पर ।

१२. रस्सा-खूँटा जमीन से कुल ६ अंच ऊँचा । जिस खूँटे की गर्दन जमीन से ३ अंच की ऊँचाई पर ।
१३. लपेटन-खूँटे के अंदर के सिरे से झटका-करघा लटकाने की लटकन पट्टी १२ अंच की दूरी पर; आधार-पट्टी पर लगायी हुयी लोहे की पट्टी पर कोले के आधार से यह टिकायी जाती है ।
१४. बय की चकियाँ जिस बाँस से या डण्डी से ऊपर बांधी जायगी वह डण्डी लटकन पट्टी के पीछे ३ अंच की दूरी पर; आधार पट्टी पर आडी टांगी हुयी ।
१५. झटका-करघे की धोटाधाव-पट्टी लपेटन की अंदर की, यानी कंधी की तरफ की, कोर से १० अंच की दूरी पर ।
१६. झटका-करघा छोड़ देने पर जहाँ खड़ा होगा वहाँ से नापने पर लपेटन की ऊपर की सतह से धोटाधाव-पट्टी की सतह २-२½ अंच नीचे होनी चाहिये, जिससे बुनते समय वह कपड़े की सतह के बराबर आती है ।
१७. हाथ-करघा हो तो उसको ऊपर छत पर रस्सी से जिस तरह टांगा जाय कि हत्था छोड़ने के बाद वह लपेटन के अंदर की कोर से दोनों ओर बराबर १० अंच की दूरी पर रहेगा । झटका-करघे की चौकट रहते हुये हाथ-करघा लगाना हो तो चौकट पर आडा बास रख कर उससे हत्था टांग सकते हैं । लेकिन हत्थे की रस्सी की ऊपर की लम्बायी अधिक हो तो हत्था आगे पीछे करते समय बहुत हलका चलता है । चौकट पर बांस से हत्थे की रस्सी टांगने से यह अंतर कम हो जाता है, जिससे हत्था कुछ भारी चलता है । रस्सी अधिक लम्बी टांगने से झूले की तरह हत्था हलका तो चलेगा लेकिन फिर वह बहुत डगमगाता है । ठोक मारते समय दोनों ओर सीधा और समान हत्था लाने का अभ्यास हो जाना चाहिये ।

१८. झटका-करघे की रस्सियों के नाप :—

—सिर-खूँटी से ठेसी तक की मुख्य-रस्सी कुल ४८ अंच लम्बी।  
( गाँठ लगाने के बाद )

—मुट्टी-रस्सी की कुल लम्बायी ३८ अंच। ( बीचोबीच मुट्टी )

—सिर-खूँटी से २५ अंच की दूरी पर मुख्य-रस्सी से मुट्टी-रस्सी की गाँठ लगायी हो।

—ठेसी-रस्सी १० अंच लम्बी।

१९. पावडी बय के साथ लटकाने पर पावडी के पावों का अगला सिरा जमीन से ५-६ अंच ऊँचा रहना चाहिये इस तरह पावडी की रस्सी तंग रखनी चाहिये।

२०. धोटा फेकने के बाद ठेसी पेटी के मुँह से १ अंच अंदर रहनी चाहिये।

### करघे के प्रकारों की तुलना—

ऊपर करघे के ३ प्रकार दिये हैं : १. मोड़ पद्धति से लम्बा ताना फैलाना;  
२. ऊपर बीम लटकाना; ३. नीचे बीम रखना। तीनों के संबंध में कुछ चर्चा करेंगे।

### मोड़ और बीम की तुलना—

बीम पर ताना लपेट कर बुनने का प्रयोग तो मिल के आविष्कारों के बाद अभी अभी शुरू हुआ है। पुराने जमाने से और आज भी हिन्दुस्तान भर के हर प्रान्तों में मोड़ पद्धति से ही बुना जाता है।

मोड़ पर ताना बांधने में २-३ लकड़ियों के अलावा और कुछ भी संरंजाम नहीं लगता। बढाई की जरूरत नहीं होती। कीला, स्कू आदि की कोयी झंझट नहीं है। सस्ता, सरल और आसान, इस दृष्टि से मोड़ की पद्धति बहुत ही अच्छी है, लेकिन इसके विरुद्ध दो मुद्दे हैं :

पहला मुद्दा यह है कि मोड़ पद्धति में १८ फुट लम्बी जगह लगती है। घर में अंक ही करघा लगाना हो तो स्थितानी जगह छपरी में या अन्य कहीं भी

मिल जाती है। लेकिन जहाँ दस पाँच करघे लगाने हो, वहाँ हर एक करघे को अितनी जगह देना महंगा पड़ता है। बुनाओ-शाला में या बुनाओ-परिश्रमालय में एकसाथ अधिक करघे लगाने पड़ते हैं। नओ तालीम की शालाओं में बुनाओ का अभ्यास-क्रम रखा है। एकसाथ दस-बीस लडकों को करघे पर बिठाना हो तो मोड की पद्धति में काफी जगह लग जायगी। जगह की बचत करने की दृष्टि बीम में प्रधान है और असो खयाल से हाथ की बुनाओ में भी बीम वाले करघे अिस्तेमाल किये जा रहे हैं।

दूसरा मुद्दा यह है कि हर एक मोड बुन लेने के बाद जब नओ मोड बांध कर बुनना शुरू करते हैं तब कपड़ा बिगड़ता है। ताने पर तार ढीले-तंग हो जाते हैं, जिससे कपड़े का पोत एक आध अिच तक खराब आता है। नओ मोड बांधने के बाद पानी लगा कर बुनने से कपड़ा खराब होना कुछ हद तक कम कर सकते हैं। फिर भी मोड पद्धति में यह दोष पूरा निकल नहीं जाता। बीम पर शुरू से अखीर तक एक-सा तंग ताना लपेटा जाता है अिसलिये कपड़े का पोत ताना ढीला-तंग होने के कारण बिगड़ने की सम्भावना ही नहीं रहती। बीम लपेटने में गलती की हो तो ताना ढीला पड़ेगा लेकिन ठीक ढंग से लपेटा जाय तो बीम का ताना बिलकुल तंग और समान लपेटा जाता है।

अब बीम के विरुद्ध एक ही मुद्दा है। बीम बनाने में बढओ की मजदूरी, लकड़ी का खर्च, काले, स्कू आदि बहुत अंशुट रहती है। वह महंगा और वजन में भारी हो जाता है। करघा कम से कम सरंजाम और खर्च का बनाना गरीब बुनकरों की दृष्टि से लाभदाओ है, लेकिन जहाँ सामूहिक बुनाओ करनी है वहाँ पर बीम से होने वाले अन्य लाभों का विचार किया जाय तो बीम के पक्ष में ही राय देनी पड़ती है।

बीम का व्यास कम कर के लकड़ी तथा भारीपन कम किया जाय तो क्या हर्ज है? अिसकी चर्चा “सरंजाम” विभाग में “बीम” के मुद्दे में की है।

मोड पद्धति में ताना अधिक लम्बा फैला रहता है और बीम नजदीक रहने से वह लम्बाओ कम हो जाती है, अिसलिये बुनते समय ताने के तारों को मोड पद्धति में जो लचक मिलती है वह बीम पद्धति में नहीं मिलती अैसा एक

आक्षेप बीम पर आता है। लेकिन बीम को जिस रस्से के साथ तंग करते हैं वह रस्सा बुनते समय बीम को आगे पीछे घुमाता है। बीम जिन खम्भों पर लगाया जाता है उन खम्भों की खाँच अर्ध गोल मुलायम तथा बीम का सिरा खुली तरह घूमे इस तरह बनाया जाता है, जिससे थोड़े झटके से भी बीम अपना जगह पर घूमता है। ताने में अितनी लचक काफी हो जाती है असा अनुभव आया है। मोड में तारों को कुछ अधिक लचक मिलती है सही, लेकिन बीम में मिलने वाली लचक भी विशेष कम नहीं होती। मोड की पद्धति में ठाँक लगाने पर मोड तक ताने को झटका लगता है। बीम में ठाँक लगाने पर तारों में झटका नहीं लगता बल्कि बीम खुद कुछ घूम जा कर उस झटके को अपने ऊपर ले लेता है। इस तरह लम्बाओ कम होने की वजह से कम होने वाली लचक की खामी बीम घूम जाने के लाभ से पूरी हो जाती है।

### ऊपर लटकाया हुआ बीम और नीचे लटकाया हुआ बीम —

बीम और मोड की तुलना करने के बाद ऊपर के और नीचे के बीम में क्या हानि-लाभ है यह देखेंगे।

ऊपर बीम लटकाने से खूंटों की और जगह की बचत हो जाती है। झटका-करवा टांगने के लिये जो चौकट बनानी पड़ती है, उसीका उपयोग लपेटन और बीम को रखने में कर लिया जाता है। नीचे बीम रखना हो तो और दो खूँटे खरक पट्टी के सामने बीम रखने के लिये गाड़ने पड़ते हैं। चौकट के खम्भों में ऊपर बीम टांगते हैं वैसे ऊन्हीं खम्भों में नीचे बीम टांग दिया जाय तो ? असा प्रश्न खड़ा हो सकता है। असा बीम टांग तो सकते हैं लेकिन फिर अक ही दिक्कत आती है। खरक-पट्टी को रहने के लिये जगह नहीं मिलती। बीम से २-४ अँच की दूरी पर ही खरक-पट्टी को लगाया जाय तो दोनों में बहुत कम अंतर रहने से असुविधा होती है। खरक पट्टी को ही उड़ाया जाय तो कपड़ा गफ या छीदा बुनना हो तो ताने को ऊपर-नीचे उठाने की गुंजायिश नहीं रहेगी। बीम को ही ऊपर-नीचे करने की व्यवस्था खम्भे पर की जाय तो हल निकल सकता है। लेकिन अितनी झंझट करने की अपेक्षा दो खूँटे और गाड़ कर फुट डेढ़ फुट दूरी पर बीम लगाया जाय तो अच्छा है।

नीचे के बीम के पक्ष में भी अेक बात है। अूपर के बीम पर ताना खरक-पट्टी से कोण कर के अूपर जाता है। अससे खरक-पट्टी पर ताने का थोडा घर्षण होता है। दूसरी बात यह है कि बीम पर से ताना खुलते समय कभी कभी तारों में बट या अँटियाँ पड जाती हैं और फिर बय के आगे का जोग जल्दी नहीं खिसकता। तिरछा तार जोडने से तो अँटियाँ बहुत पडती हैं। ताना कोण कर के न जाते हुअे यदि सीधा बीम पर जाय— जैसा वह नीचे के बीम पर जाता है— तो अँटियाँ नहीं पडतीं और बुनने की ठोक से सामने का ताना अपने आप खुलते जाता है। असलिये अूपर के बीम की अपेक्षा नीचे बीम लगाना ही अनेक दृष्टि से अच्छा है।

अूपर के बीम पर ताने में लचक कम मिलती है असलिये खरक-पट्टी को मजबूत स्प्रिंग लगा कर यह पट्टी हर अेक ठोक से अूपर-नीचे होती रहेगी अैसी व्यवस्था की गयी थी। लेकिन बीम पर कोण कर के जब ताना जाता है तब अुस कोण को कम ज्यादा करने से ताना ढीला या तंग होता है। खरक-पट्टी अूपर-नीचे होने से कोण बदलता है असलिये ताना ढीला-तंग होता रहता है। बीम के रस्से को झटका लग कर बीम घूमता है अुससे जितनी ढील ताने को मिलती है अुससे अधिक ढील की आवश्यकता नहीं होती असलिये अस स्प्रिंग को निकाल दिया है।

## १२. बाने की नरियाँ भरना

बाने की नरियाँ धोटे में यदि स्थिर बिठाई हो तो हाथ-करघे की और झटका-करघे की बाने की नरियाँ करीब अेक-सी ही भरी जाती है। गुजरात आदि कभी प्रान्तों में हाथ करघे की ढांगी में छाते की सलाखी लगा कर अुसमें नरी घूमती रखते हैं। अस पद्धति की नरी भरने का तरीका कुछ अलग होता है।

### सूत भिगोना—

बाने का सूत भिगो कर नरी भरना अच्छा है। सूखे सूत का बाना अुतना अच्छा जम कर कपड़े में नहीं बैठता जितना गीले सूत का बैठता है। सूखे सूत



की नरी पर से सूत फिसल आने की सम्भावना अधिक होती है। गीला सूत जल्दी नहीं फिसल आता। गीले बाने का कपड़ा अधिक सफाईदार और अिस्तरी किये हुअे या लोहा किये हुअे कपड़े जैसा कड़ा होता है। यह कड़ाई बढाने के लिये तथा कपड़े का वजन जानबूझ कर बढाने के लिये बाने का सूत पतली माँडी में भिगो कर गीली नरियाँ बुनी जाती हैं, लेकिन यह तरीका अच्छा नहीं है। ताने में घर्षण होता है। अुससे बचने के लिये ताने को माँडी की जरूरत है, वैसी बाने के लिये नहीं होती। असलिये मामूली पानी में सूत भिगो कर नरियाँ भरना चाहिये। धोटे में नरी घूमती हुअी रखने की पद्धति में सूखे सूत की ही नरियाँ प्रायः भरी जाती हैं। क्यों कि सूत गीला करने से नरी का वजन बढ जाता है। घूमने वाली नरी जितनी हल्की होगी अुतना सूत पर तान कम पडता है। झटके करघे में नरी स्थिर रहती है और सूत अुस पर से सामने से निकल आता है। अस पर सूखा सूत भरा जाय तो कपड़े की किनारी ठीक प्रमाण में खींची नहीं जाती और किनारी पर बाने का तार ढीला पडता है। अैसी हालत में धोटे के दो छेदों में से बाने के तार को लेना पडता है। अस तरकीब से वह कस कर आता है। फिर भी बाने का सूत गीला कर के नरियाँ भरना ही अच्छा है।

ताने का सूत जिस तरह अधिक समय तक भिगोया जाता है, वैसा यह सूत भिगोने की जरूरत नहीं होती। ताने के सूत पर माँडी चढानी होती है असलिये अुसपर से तेल का अंश पूरा निक्कालना पडता है। ताने का सूत मामूली हाथ पर पीट कर भिगो सकते हैं। भिगोअी हुअी गुण्डी पानी में डूब जाय अितना काफी है।

### सूत खोलना—

सूत यदि अच्छा हो तो भिगोअी हुअी गुण्डी ढोले पर चढा कर अुस पर से सीधे नरी भरना शुरू कर सकते हैं। लेकिन सूत कमजोर, गँूथा हुअा या ठीक बांधा हुअा न हो तो पहले डब्बा भर लेना अच्छा है, जिससे नरी भरते समय जादा समय नहीं जाता और नरी भरने में दोष नहीं रह जाता। नरी भरते समय सूत टूटने के कारण यदि बार-बार रुकना पडे तो नरी अच्छी नहीं

भरी जाती। दो सूती कपड़े के लिये नरी भरना हो तो भी सूत अच्छा रहने पर दो ढोलों पर से नरी भर सकते हैं। सूत अच्छा न हो तो दो डब्बों पर सूत उतार कर उस पर से नरी भरना चाहिये। दो सूती नरी भरते समय डब्बों का उपयोग करना सुरक्षित है, क्योंकि दो सूती नरी भरते हुये एक ढोले पर का तार टूट जाय और यह बात जल्दी ध्यान में न आये तो नरी एक सूती ही भरी जायगी।

ढोले पर से नरी भरी जायँ या डब्बे भर लेने के बाद नरी भरी जायँ यह सूत पर और नरी भरने वाले की कुशलता पर निर्भर है।

### नरी भरने का तकुआ—

जिस तकुआ पर नरी भरना हो वह चमरख के बाहर नरी की लम्बाई से अधिक लम्बा नहीं होना चाहिये। लम्बा तकुआ जल्दी टेढ़ा हो जाता है और मामूली टेढ़ापन भी लम्बा तकुआ बर्दाश्त नहीं करता। झटके-करघे की नरी के लिये यह तकुआ मोटाई में थोड़ा अधिक हो; जिससे नरी तकुआ पर पत्रकी बैठेगी। तकुआ पतला होगा तो तकुआ पर थोड़ा सूत लपेट कर तकुआ की मोटाई नरी के बराबर कर लेनी चाहिये। नरी तकुआ में पूरी बैठनी चाहिये। कम से कम आधे से ऊपर तो वह अंदर बैठनी ही चाहिये, जिससे वह थरायेगी नहीं और फिसल कर निकलेगी नहीं।

हाथ-करघे की स्थिर नरी भरना हो तो तकुआ की लम्बाई नरी जितनी ही हो। लेकिन तकुआ की मोटाई कम होनी चाहिये, तथा तकुआ पर तेज नोक होनी चाहिये, क्योंकि हाथ-करघे की स्थिर नरी कच्चे और भरे हुये बरू की (नरकट की) होती है। यह नरी तकुआ की नोक में फँसा कर भरी जाती है। तकुआ मोटा होगा तो नरी फट जायगी।

नरी तकुआ पर चढ़ा कर तकुआ घुमाया जाय तो नरी सहित तकुआ सीधा घूमना चाहिये। थराना नहीं चाहिये। तकुआ के कारण नरी थरती हो तो तकुआ सीधा कर लेना चाहिये। नरी का छेद टेढ़ा होने के कारण नरी थरती हो तो नरी दूसरी लेनी चाहिये।

तकुआ गरेडी वाला हो तो अच्छा। गरेडी पर थोड़ा सूत लपेटने से माल फिसलेगी नहीं। नरी भरते समय तकुआ पर दबाव अधिक आता है। अतः दबाव को लेकर तकुआ घूमना चाहिये। माल फिसलती रहेगी तो नरी कड़ी नहीं भरी जायगी, पोली भरी जायगी। पोली नरी पर से सूत बुनते समय फिसल कर निकलने का डर रहता है।

गरेडी वाला तकुआ न हो तो नंगे तकुआ पर सूत चढ़ा कर “साडी” तैयार करनी चाहिये। माल अधर अधर न दोड़े अिसलिये साडी पर दोनों ओर झुँचाओ बना कर टेकरी कर लेनी चाहिये। साडी माल के घर्षण से बार-बार कट जाती है, अिसलिये गरेडी का तकुआ हो तो अच्छा।

साडी हो या गरेडी हो, वहाँ का व्यास कम होगा तो माल जल्दी फिसलेगी। अिसलिये सूत चढ़ा कर व्यास मोटा करना चाहिये; जिससे माल की फिसलन कम होगी।

तकुआ चमड़े के चमरख में पकड़ा होना चाहिये। चमड़े के बदले नारियल की रस्ती का चमरख भी चल सकता है। चमड़े का छेद बहुत बड़ा हो जाने पर चमड़ा बदलना चाहिये, नहीं तो तकुआ थर्रायेगा।

### झटके-करघे की नरी भरना—

झटके-करघे की नरी टीन की हो या लकड़ी की हो, उस पर सूत भरने का तत्त्व वही है, जो डब्बा भरने में है। डब्बा भरने के बारे में “सूत खोलना” प्रकरण में अिस की पूरी जानकारी दी है। नरी भरते समय ढोला या डब्बा मोड़िये से २-२॥ फुट की दूरी पर रखा जाय। अिस नरी का व्यास छोटा होने से अिस पर सूत भरते समय तार बहुत जल्दी पीछे चला जाता है। अिसलिये नरी शुरू करते समय बहुत सावधानी से और धीरे से भरना चाहिये। नरी के अगले सिरे से यह जगह दूर होती है। तार यदि गलती से पीछे चला जाय तो नरी का तार टूटने की शिकायत बढेगी। आधी से अूपर नरी बुनने के बाद सूत का अखीर का हिस्सा तार बारबार टूटने के कारण नरी पर ही छोड़ दिया जाता है। ऐसी नरियाँ नसे बुनने वाले के करघे के पास पड़ी हुअी दिखाओ देती हैं।

असमें बुनने वाले का समय और सूत नष्ट होता है। असलिये शुरूआत की जगह पर नरी बहुत सावधानी से भरी जाय।

नरी का तार पीछे चला जाना, यह नरी का एक दोष हुआ। अब दूसरा दोष होता है, नरी पोली भरने का। तकुआ की गरीबी पर से माल फिसलती हो, या माल ढीली हो, तो नरी पर थोड़ा दबाव पड़ते ही तकुआ रुक जाता है। अस दशा में नरी भरने वाला चुटकी ढीली पकड़ता है, जिस से नरी पोली भरी जाती है। नरी कड़ी, पत्थर जैसी भरी जानी चाहिये। नरी को दबाने से सूत नहीं दबेगा, अस तरह तार पर चुटकी का दबाव रख कर नरी भरनी चाहिये।

नरी भरते समय उसका आकार बहुत महत्त्व की बात है। नरी की शुरूआत पर २ सूत, और अखीर की नोक पर २ सूत जगह छोड़ कर नरी भरनी चाहिये। शुरू में व्यास छोटा रख कर फिर धीरे-धीरे आगे व्यास बढ़ाते हुअे नरी भरनी चाहिये। भरी हुअी नरी का आकार टॉपेडो जैसा दीखना चाहिये। भरी हुअी नरी पर कहीं टेकरी कहीं गड्ढे, या कहीं पर अकदम कम व्यास और कहीं पर अधिक व्यास नहीं होना चाहिये। नरी का व्यास बढ़ाते समय अक-सा समान आकार बढ़ाना चाहिये।

नरी अतनी मोटी न हो कि घोंटे की खाँच में सूत फँस जाय। मोटी नरी को कुछ दबा कर घोंटे की खाँच में बिठाते हैं; लेकिन यह तरीका ठीक नहीं होता। अससे नरी चिपटी होती है और घोंटे के नीचे सूत का कुछ हिस्सा बाहर आता है। बुनते समय ताने के तारों पर यह धिसता है। अससे ताने के तार टूटते हैं और बाने का तार भी टूटता है। असलिये नरी की मोटाई घोंटे की खाँच से अधिक नहीं होनी चाहिये।

वैसे ही नरी बहुत बारीक भी नहीं भरनी चाहिये। बारीक नरी पर सूत बहुत कम रहेगा और नरियाँ बदलने में बुनने वाले का समय अधिक जायगा।

नरी पूरी भर जाने के बाद नरी पर के सूत की अखीर की अक लपेट कुछ ढीली कर के उसके साथ सूत का सिरा बट देना चाहिये। अससे बहुत नरियाँ अक जगह रहते हुअे भी सूत के सिरे अक दूसरे में फँसने नहीं।

भरी हुआ नरियाँ छोटे झटके में पानी रख कर उसमें डाल दी जाय। बुनते समय गीली नरी होनी चाहिये। यह पानी हर रोज बदलना चाहिये। सूत पर तेल रहता है। पानी यदि बासा हो जाय तो उसमें ब्रदबू आने लगती है। बुनाधी में जहाँ-जहाँ सूत से पानी का संबंध आता हो वहाँ हर रोज ताजा पानी अस्तेमाल करना चाहिये।

### नरी पर कितना सूत भरा जाय—

अक नरी पर आम तौर से ८ से १० आनी भार सूत रहता है। यानी १० अंक की आधी लट, १६ अंक की पौन लट और २० अंक की १ लट।

### नरी भरते की गति —

नरियाँ भरने की गति घण्टे में ४ से ६ गुण्डियों की होती है। खराब सूत हो तो फिर समय का कोई हिसाब नहीं दिया जा सकता।

### हाथ-करघे की नरी भरना—

हाथ-करघे के धोटे में दो प्रकार की नरियाँ चलाते हैं, यह ऊपर बताया है। छाने की सलाही में घूमने वाली नरी प्रायः सूखे सूत की भरते हैं। इस नरी का भरने का तरीका दर्जियों के रील जैसा या मिल के ताने की बॉबिन जैसा होता है। जिस नरी पर से, या रील पर से, तार नरी को घुमाते हुए निकलता है वह नरी या रील इसी तरह भरते हैं। इस पद्धति में तार भरते समय अक सिरे से दूसरे सिरे तक और दूसरे सिरे से पहले सिरे तक तार को घुमाते रहते हैं।

हाथ-करघे की स्थिर नरी दो प्रकार से भरते हैं। अक प्रकार में झटके-करघे की तरह ही अक सिरे से दूसरे सिरे तक भर कर नरी पूरी करते हैं।

दूसरे प्रकार में नरी के मध्य भाग से भरना शुरू कर के किसी अक सिरे तक झटके-करघे की तरह सूत भरते जाते हैं। सिरे तक तार आ जाने पर उस तार को झट से बीच में ले जाकर बचे हुए आधे भाग पर ऊपर की तरह सूत भरते हैं। आम तौर से नरी का पीछे का आधा भाग पहले और आगे का

आधा भाग बाद में भर कर नरी तकुअे पर से निकाल लेते हैं। दूसरा आधा भाग भरते समय नरी को तकुअे पर से निकाला नहीं जाता।

अस तरह आधा-आधा हिस्सा भरने का कारण यह है। हाथ-करघे की यह नरी बच्चे और भरे हुए बरू की होती है। यह बरू टीन की या लकड़ी की नरी जितना सीधा नहीं होता; असलिये असमें से बनायी हुयी नरी कुछ टेढ़ी रहती है। यदि सीधा बरू मिला तो भी नरी को ढालू आकार नहीं दे सकते। नरी को ढालू आकार न होने से नरी के पिछले सिरे से सूत निकलते समय वह नरी पर घिस कर आता है, जिससे तार जल्दी नहीं निकलता और अधिक बार टूटने का डर रहता है। असलिये आधे हिस्से तक नरी भर के हिस्सा बदलते हैं। जैसा करने से नरी के मध्य भाग से अधिक दूरी पर से तार कभी भी नहीं आता। नरी के मध्य भाग तक ही वह पीछे लपेटा जाता है।

असमें अंक ही दिक्कत होती है कि बुनने वाले को नरी का आधा हिस्सा बुन लेने के बाद नरी का मुँह पलटाना पड़ता है। लेकिन नरी पर बार-बार तार अटक कर टूटने में जो समय जाता है उससे नरी पलटाने में कम समय जाता है।

नरी रखने का ढंग झटके-करघे की नरी जैसा ही है। हाथ-करघे की नरी पर झटके-करघे के टीन की नरी की अपेक्षा कम सूत भरा जाता है। यह प्रमाण करीब ३-४ आनी सार का होता है।

## १३. सार लगाना

‘सार’ शब्द ‘शाल’ पर से बना है। शाल का मतलब गुजराती में करघा होता है। मध्यप्रान्त के बुनकर करघा शुरू करने को ‘सार लगाना’ कहते हैं। यही शब्द यहां पर लिया है।

सार लगाने की क्रिया का मतलब है कि ताना करघे पर लगा कर सजाना और अंक जिच कपड़ा बुन कर कंधी में कुछ गलतियाँ होंगी उनको

सुधारना, या ताने में ढीले-तंग तार होंगे उनको ठीक करना । यदि कंधी अच्छी हो, वसारण के समय तार बिना गलती के जोड़े हों, और ताना सीधा किया हो, तो इस क्रिया को पौन या अेक घण्टा काफी है । लेकिन गलतियाँ अधिक होंगी तो अधिक समय लगेगा ।

### बीम पद्धति का सार लगाना—

#### ताना लपेटन पर चढाना—

मोड की पद्धति में लपेटन पर ताना लेते समय झुलटा या सीधा ऐसा कोओी सवाल नहीं होता । लेकिन ताना बीम पर लपेटा हो तो किस तरफ से ताना लपेटन पर लेना चाहिये यह जान लेना चाहिये ।

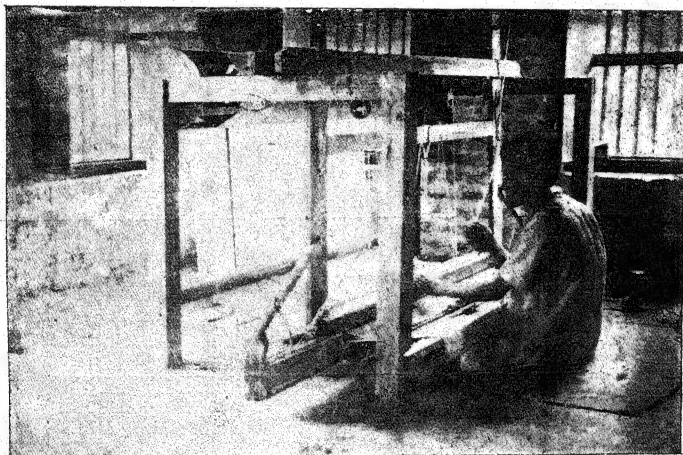
बीम नीचे लगाना हो तो बीम के ऊपर से ताना खुलता जायगा, यानी खरक-पट्टी और बीम पर से खुलता हुआ ताना अेक सतह पर आयेगा, इस तरह बीम को खूँटों पर लगाना चाहिये ।

बीम ऊपर लटकाना हो तो बीम पर से ताना पीछे की ओर से खुलता जायगा इस तरह खूँटों पर लटकाना चाहिये । नीचे रखा हुआ बीम खुलते समय अपसव्य ( anti clock-wise ) गति से खुलेगा तो ऊपर लटकाया हुआ बीम सव्य ( clock-wise ) गति से खुलेगा ।

सुतारा, बय और कंधी खरक-पट्टी के नीचे से अपनी ओर निकाल कर लपेटन तक खींचना चाहिये । इसके बाद रस्से का अेक सिरा बीम के दाहिने बाजू पर बीम की धुरा से बांधना चाहिये । जिस तरफ से ताना खुलता हो उसकी विरुद्ध दिशा से; यानी बुनने वाले की बाजू से, बीम पर रस्से की लपेट ले कर वह बुनने वाले के दाहिने बाजू पर के रस्सा-खूँटे से बैल-गांठ लगा कर बांधना चाहिये । बीम पर से रस्सा-खूँटे पर आते समय रस्सा रील पर कोण कर के आता है । बीम-खम्भा नं. ४ की नीचे जमीन से ३ अिंच ऊँचाओी पर खम्भे के अंदर से अेक रील कीला ठोक कर लगाया है । उसी रील पर से रस्सा आता है । रील खम्भे से सटा हुआ घूमेगा, इस तरह कीला ठोकना चाहिये । नहीं तो रस्से के तनाव से कीला टेढा हो जायगा । रस्से को खरक-पट्टी के पीछे से नहीं लेना चाहिये । उससे खरक-पट्टी पर अेक ही ओर तान आयेगा ।

फोटो नं. २०.

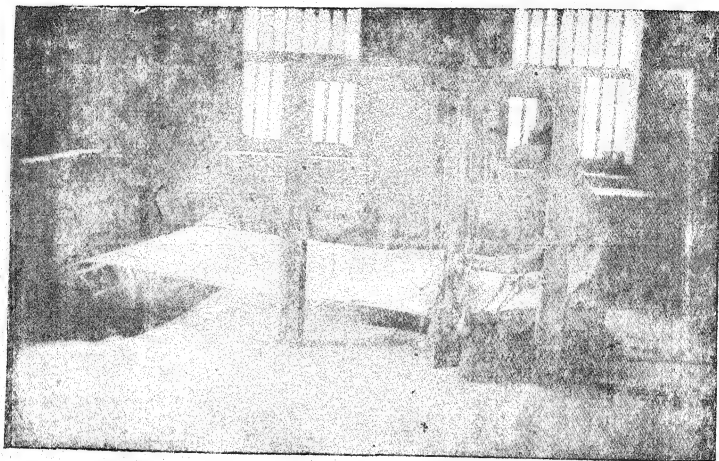
झटका-करघा-बुनायी ( बीम ऊपर रख कर )



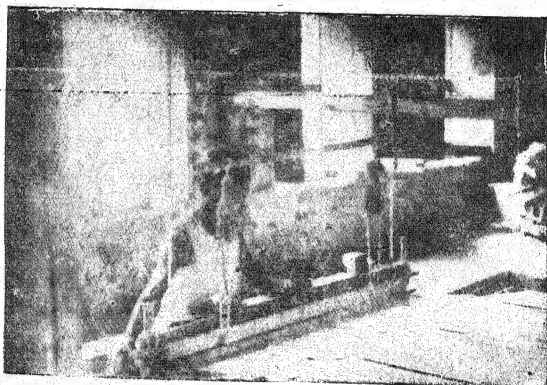


फोटो नं. २१.

झटका-करघा-बुनायी ( बीम नीचे रख कर )



फोटो नं. २२. हाथ-करघा-बुनायी



अपर की तरह बीम पर रस्सा बांधने से बीम पर से ताना चाहे जितना ढीला या तंग कर सकते हैं।

लपेटन तक सुतारा लाने के बाद बय को अपर टाँग दिया जाय। अंक ही रस्सी को चक्की पर से ला कर दोनों बय में बांधते हैं। बय को रस्सी से टाँगते समय दोनों ओर की बय समान ऊँची रहेगी और लपेटन की लेव्हल से ताने की लेव्हल बराबर रहेगी अतना देख कर रस्सी को तंग किया जाय। बहुत चौड़ी कंधी होगी तो बय के समान तीन हिस्से कर के तीन पेंडे बांध कर अपर टाँगा जाय; जिससे बयसरा बीच में झुक नहीं जायगा।

असके बाद सुतारे पर चिपका हुआ ताना अँगुलियों से खोल कर सुतारे की जगह लपेटन-सलाही ढाल कर सुतारा निकालना चाहिये। अस सलाही पर ताना कंधी से समानान्तर फैलाया जाय। सलाही के दोनों सिरों पर समान अंतर छोड़ कर ताना फैलाना चाहिये। सलाही की लम्बाही (या असे चौड़ाई कड़ा जाय) करघे की दोनों ओर की पेटियों के बीच के अंतर से अधिक न हो। सलाही अधिक लम्बी होगी तो बुनना शुरू करते समय करघे की पेटि से सलाही टकराती है और कंधी ताने के सिरे तक नहीं आ सकती।

ताना फैलाने के बाद हर ९ अंच पर सार-पेंडे सलाही में फाँस लगा कर बांधने चाहिये। पेंडे का दूसरा सिरा लपेटन की खाँच में लगाही हुआ खूँटी में ढाल दिया जाय। बीम पर से आता हुआ ताना लपेटन पर सीधा आयेगा अस तरह ताने को लपेटन पर लगाना चाहिये। बीम पर ताना मध्य भाग पर लपेटा होगा तो लपेटन पर भी मध्यभाग पर लगाया जाय। लेकिन बीम पर यदि वह अंक बाजू पर लपेटा होगा तो खुसीके अनुसार लपेटन पर भी अंक तरफ ही ताना लगाना चाहिये। लपेटन से ताने का सिरा या लपेटन-सलाही ३-४ अंच की दूरी पर रहेगी अस तरह अब ताना तंग किया जाय।

### टेढा ताना सीधा करना—

ताना यदि टेढा न होगा तो लपेटन से लपेटन-सलाही सब जगह समानान्तर रहेगी। सीधा ताना होगा तो ताने में तार ढीले तंग रहने का दोष नहीं होता, बुनना शुरू करते समय सूत भी बेकार नहीं जाता। लपेटन-

सलाही तक कंधी को पीछे ला कर बुनना शुरू कर सकते हैं। केवल अेकाध अिंच ताना सिरे पर रह जाता है। लेकिन ताना टेढा होगा तो लपेटन-सलाही अेक तरफ आगे और दूसरी तरफ पीछे रहेगी। तिरछापन यदि ३-४ अिंच तक का ही हो तो सार-पेंडे छोटे या लम्बे कर के सारा ताना ठीक तरह खींचा जा सकता है। लेकिन ताना अिससे अधिक तिरछा होगा तो जिस तरफ का ताना अधिक लम्बा होगा उसको दूसरी तरफ के ताने की लम्बाही के बराबर कर लेना पडता है। यह करने के लिये ताने के थोड़े-थोड़े तार काट कर लपेटन-सलाही पर गाँठ मारना पडता है। सलाही के अूपर के धागे अूपर और नीचे के नीचे रख कर ताने के सिरे पर बीच-बीच कैसी से काट कर सलाही पर गाँठ लगाही जाय। अेक समय में पाव या आधा पुंजमू ताना लेना चाहिये। पहले किनारी पर की लट काट कर लपेटन-सलाही लपेटन से समानान्तर हो जायगी अिस तरह उस लटी का गाँठ मारनी चाहिये; जिससे दोनों सिरों पर ताना समान तंग और समान लम्बा बन जायगा। किनारी की पहली लट बांध लेने के बाद बीच के ताने की लटियाँ अिसी तरह गाँठ लगा कर बांधनी चाहिये। गाँठ मारते समय अेक बात ध्यान में रखनी चाहिये। ताने के छोटे सिरे के बराबर लम्बे सिरे काट कर गाँठ मारते समय उन को अितना नहीं खींचना चाहिये कि अखीर छोटा सिरा ही ढीला पड जाय। नहीं तो अेक तरफ का तंग करने लगे तो दूसरे तरफ का ढीला हुआ, और दूसरे तरफ का तंग करने लगे तो अिस तरफ का ढीला हुआ, यह हाल होता रहेगा।

लटियाँ तोड कर बांधने में काफी समय जाता है। अिसलिये बिना लट तोडे यदि ताना थोडा तिरछा तान कर समान तंग हो जाता हो तो लट तोडने में समय बरबाद नहीं करना चाहिये।

हर लटी की गाँठ सलाही की पीठ पर आनी चाहिये। लटियों को तंग करते-करते बीच का ताना बहुत थोडा ढीला रह जाता है, जिसमें लटी तोड कर गाँठ मारने के लिये गुंजाअिश नहीं रहती। अैसी लटियों में गोल लकड़ी की सलाही या नरी दबा कर अुतना ताना तंग कर लेना चाहिये। ( सार लगाने की किया फोटो नं. १८ में बतलाई है। )

### करघा जोतना—

अूर की क्रिया हो जाने पर अब ताना बुनने लायक बन जाता है।  
अिसलिये करघे को जोतना शुरू किया जाय।

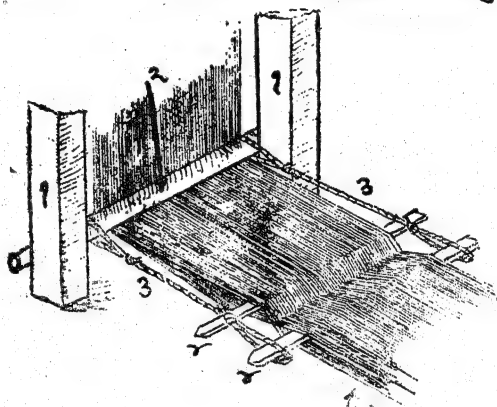
पहले बय के नीचे के पेंडे पाँवसरे से लटकाये जायँ। किस पावड़ी के साथ कौनसी बय बाँधनी चाहिये अिसका कोभी खास नियम नहीं है। लेकिन हमेशा एक ही क्रम से पावड़ी बय से बांधना अच्छा है, जिससे बय आगे खिसकाते समय कौनसी पावड़ी पहले दबानी चाहिये अिसकी आदत पड़ जाती है। पाँवसरे को बय-पेंडे में डालते समय एक बात ध्यान में रखनी चाहिये। पाँवसरे के मध्यभाग से दाओं और बाओं हाथ का पेंडा समान अंतर पर रखा जाय। अिसका अंतर कम-ज्यादा होगा तो बय नीचे दबने में एक और अधिक और दूसरी ओर कम दबेगी। मध्यभाग के नजदीक जिस तरफ का पेंडा होगा उस तरफ की बय अधिक दबेगी। पाँवसरा पेंडों में लटकाने के बाद करीब-करीब लेव्हल में होना चाहिये। एक ओर अँचा और दूसरी ओर नीचा ऐसा तिरछा नहीं होना चाहिये। पाँवसरे की पावड़ी के साथ जोड़ी हुयी रस्सी अितनी ही तंग रहनी चाहिये कि दोनों पावड़ी के पाँव समान अँचे और जमीन से ५-६ अिंच अँचे रहे। पावड़ी अधिक नीचे होगी तो दबाते समय वह नीचे जमीन से लगेगी। बहुत अँची होगी तो पाँव को तकलीफ होगी; और बय आगे खिसकाते समय अूर अुठते हैं तब पावड़ी बय को खींचेगी तथा बय अूर नहीं अुठ सकेगी।

### लाखन या नवलखा लगाना—

बय को अूर और नीचे लटकाने के बाद बय के आगे की जोग-कमचियाँ बुनते समय पीछे न खिसके अिसलिये जिस रस्सी से कमचियाँ खरक-पट्टी के साथ बांधते हैं उसको लाखन कहते हैं। लाखन शब्द “राखन” (रक्षा करने वाला) से बना दीखता है। यह रस्सी दोनों जोग-कमचियों को नहीं, बल्कि केवल बय के नजदीक के जोग-कमची को बांधते हैं। यह कमची खरक-पट्टी से ८-९ अिंच की दूरी पर रहेगी अितनी लम्बी रस्सी के दो टुकड़े ले कर उसका एक सिरा कमची के सिरे पर बांध कर दूसरा सिरा खरक-पट्टी के साथ बांधते

हैं। खरक-पट्टी के नजदीक की जोग-कमची खुली रहती है। बुनते समय बय और कमचियों के बीच में तारों को ऊपर नीचे होने के लिये ७-८ अंच अंतर रहना अच्छा होता है। कमची खिसक कर बय से सट जायगी तो तार ऊपर नीचे होने को जगह नहीं रहेगी। चित्र में लाखन बांधा हुआ बताया है। (देखिये, चित्र नं. ६३)

### चित्र नं. ६३. जोग-कमची पर लाखन लगा हुआ



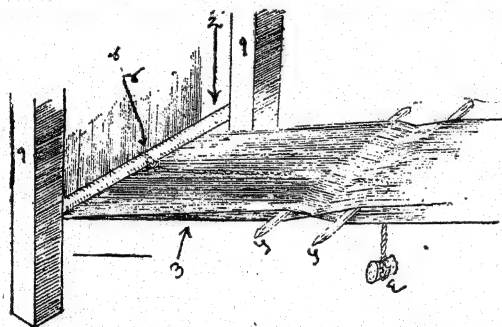
- (१) बीम-खम्भे (२) खरक (३) लाखन की रस्सी  
(४) जोग-कमची (५) ताना।

यही काम दूसरे तरीके से लिया जाता है। ३ फुट लम्बी रस्सी ले कर उसके एक सिरे पर दो छटाँक जितना वजन (पत्थर या ऑट) बांधते हैं। रस्सी का दूसरा सिरा खरक पट्टी से बांधते हैं। इस वजन को पीछे की कमची के नीचे से ले कर आगे की कमची के ऊपर से ताने में बीचोबीच फट पाड कर नीचे गड्ढे में लटकता हुआ छोड देते हैं। रस्सी में नीचे वजन होने के कारण यह रस्सी कमची को पीछे नहीं आने देती। रस्सी का सिरा खरक-पट्टी से बांधा हुआ होने से यह वजन खरक-पट्टी के नजदीक आने की कोशिश करता है; जिससे कमची खरक-पट्टी की ओर ही खिंची जाती है। इसे “नवलकखा”

कहते हैं। चौड़े पने में दोनों किनारी पर दो नवलकखे रखे जायें तो कमची तिरछी नहीं हो जाती। चौड़ाई कम हो तो केवल ताने के बीच में एक ही नवलकखा लगाया जाय। (देखिये, चित्र नं. ६४)

चित्र नं. ६४.

जोग-कमची पर नवलकखा (ओलंबा) लगा हुआ



(१) बीम-खम्भे (२) खरक (३) ताना (४) नवलकखे का खरक को बांधा हुआ सिरा (५) जोग-कमची (६) नवलकखे का वजन।

नवलकखे और लाखन में नवलकखा अधिक अच्छा है। लाखन में होता यह, कि कपड़ा लपेटने के पहले कमचियों को आगे खिसकाने की याद न रहे और कमचियों के पास कुछ तार अटके हों तो लपेटन की लपेट लेने पर रस्सी से बांधी हुआ कमची उन तारों को तोड़ देती है। लपेटन लपेटते समय ताना अपनी ओर खिंचा जाता है। ताना खिसकते समय वह जोग में से निकलता है। यदि जोग में कुछ रुकावट हो तो, चूंकि कमची रस्सी से निश्चित अंतर पर बांधी है, रुके हुए तार कमची से टूट जाते हैं। नवलकखे में यह बात नहीं होती। यदि जोग में कहीं तार फँस गये हों या गुँथे हों तो जोग-कमची पीछे खिसक आती है तारों को तोड़ती नहीं। रस्सी बांधा हुआ वजन बहुत भारी नहीं होता इसलिये कमचों में थोड़ी रुकावट आते ही लपेटन की लपेट लेते समय ताने के साथ जोग-कमची भी पीछे चली आती है। इसलिये इसमें तार टूटने की सम्भावना कम रहती है।

दूसरी अक बात नवलकखे में होती है। तारों में बट या आँटियाँ पड जाने से कभी-कभी जोग-कमचियाँ आग नहीं जाती। लाखन में जोग-कमचियों को छुड कर आगे-किये बगैर कपडा लपेट ही नहीं सकते। नवलकखे में वजन के दबाव से बुनते-बुनते ही धीरे-धीरे जोग-कमचियाँ खरक-पट्टी के तरफ खिसकती जाती हैं, हाथ से छुडाने की आवश्यकता नहीं पडती।

वजन बहुत भारी होगा तो कमचियाँ खरक-पट्टी के नजदीक पहुँच जायँगी। लेकिन कमचियाँ खरक-पट्टी और बय, अिनके बीच में रहना अच्छा है, असलिये वजन हलका लगाना चाहिये। कमचियों को जल्दी आगे खिसकाना हो तब यह वजन भारी लगाना जाय।

### कंधी बिठाना—

लाखन या नवलकखा लगाने के बाद कंधी को हत्थे में फँसाना चाहिये। अूपर की अब तक की क्रिया करने तक झटके-करघे का अूपर का हत्था निकाल कर रखना चाहिये। हाथ करघा होगा तो नीचे की लोन को निकाल कर रखना चाहिये। लाखन लगाने के बाद कंधी को हत्थ में बिठा दिया जाय। हत्थे की खाँच में अूपर और नीचे कंधी ठीक तरह बैठनी चाहिय। हत्थे की खाँच कम चौड़ी होगी और कंधी की सीकें मोटी होंगी तो कंधी खाँच में नहीं फँसेगी। वैसे ही खाँच गहराअी में कम होगी तो भी कंधी नहीं बैठेगी। असलिये हत्थे की खाँच कंधी बैठे अस तरह क ना चाहिये। हत्थ में कंधी कुछ ढीली बैठे तो विशेष हानि नहीं है, हत्थ में वह खटखटाती है अितना ही। यह खटखटाना बंद करने के लिये हत्थे में छोटी पच्चर लगा देने से काम चल जाता है।

झटका-करघा हो या हाथ करघा हो, कंधी बिठाने के बाद हत्थे की दोनों ओर का अंतर समान रहना चाहिये। यानी कंधी बीचो-बीच बिठानी चाहिये। हत्थे में कंधी अक ही तरफ होगी तो हत्थे का दूसरी तरफ का वजन अधिक हो जाने से अस तरफ ठोक कस कर लगेगी जिससे अस बाजू का कपडा गफ आयगा। झटके-करघे में कंधी अक तरफ बैठे तो पेटी से कंधी तक का अक तरफ का अंतर बढ जायगा, अससे कंधी बैठने की हत्थे की जगह में खाली अंतर पडेगा, जिसे हम गाला कहेंगे। छोटा पेटी में से

जब निकलता है तब उसको तुरन्त पीछे की ओर आधार रहना चाहिये। खाली गाला रहेगा तो थोड़ा नीचे गिरेगा या टेढ़ा फेंका जायगा। करघे की चौड़ाई से कंधी की चौड़ाई यदि कम हो तो दोनों ओर हथे को समान रखते हुये भी पेटी और कंधी में खाली गाला रह जाता है। तब टूटी कंधी का पुराना टुकड़ा उस गाले में कंधी की तरह हथे में फँसा कर गाला बंद कर लेना चाहिये, जिससे थोड़ा नहीं गिरेगा। पुरानी टूटी कंधी न हो तो टीन का टुकड़ा या कार्ड-बोर्ड का कड़ा टुकड़ा भी चलेगा। कंधी का टुकड़ा अधिक अच्छा होता है। कार्ड-बोर्ड बारिश के मौसम में नमी से नरम पड़ कर झुक जाता है। और टीन पर थोड़ा घिसने की आवाज होती है।

### दम या पेल खोलना—

यहाँ तक करघा जोतने का काम पूरा हो जाता है। अब बुनाई की शुरुआत कर सकते हैं। धोटे में बाने की नरी पक्की बिठा कर मनी में से तार बाहर १ फुट तक खींच लिया जाय। तार मनी में से खींच लेने के लिये मुँह का उपयोग करना गंदा है। तार-भरनी, या मामूली बाँस की पतली खुरदरी कमची से मनी में से तार लेना चाहिये। तार लेने के बाद थोड़ा पेटी में डाल दिया जाय।

अब बाएँ ओर से यदि थोड़ा पट्टले फेंकना हो तो बाएँ पावडी पहले दबायी जाय। पावडी दबाने से ताने के आधे तार नीचे और आधे तार ऊपर हो जायेंगे। जिस बय को पावडी से दबाया हो उस बय के सारे तार नाचे दबाये जाते हैं। दोनों बय को अेक ही रस्सी से बांधा है इसलिये जैसे ही अेक बय नीचे की ओर खींची जाती है वैसे ही दूसरी बय अपने आप ऊपर की ओर खींची जाती है। ताने के तार इस तरह ऊपर और नीचे हो जाने से कंधी के पास जो रास्ता तैयार हो जाता है उसे पेल कहते हैं। पेल शब्द “पेला” पर से बना है। पेल का आकार अेक तरफ चौड़ा और दूसरी तरफ छोटा होता है। उस आकार से यह आकार मिलता है इसलिये इसे पेल कहते हैं। अंग्रेजी में इसको shed (शेड) कहते हैं। शेड का मतलब छपरी। छपरी जिस तरह अेक ओर ढाल होती है वैसे ही तारों का ढाल आकार बन जाता है इसलिये इस रास्ते को शेड कहते हैं। हिन्दी में दम खोलना कहते हैं। कुछ लोग बहुत



थकान के बाद मुँह को फैला कर दम लेते हैं। उस समय मुँह का आकार जैसा होता है वैसा इस रास्ते का होता है इसलिये शायद इसको दम कहते होंगे।

पावडी दबाने के बाद नीचे दबने वाले तार झटके-करघे की धोटाधाव पट्टी से चिपकने चाहिये और ऊपर झुठने वाले तार कंधी की ऊपर की बंधाओ तक पहुँच जाने चाहिये। दोनों ओर इस तरह यदि तार ऊपर नीचे हो जाते हों तो पेल ठीक खुला है ऐसा समझना चाहिये। कंधी की ऊँचाओ के बराबर यदि बय की ऊँचाओ होगी तो यह पेल कंधी की ऊँचाओ तक पूरा खुलता है। लेकिन बय की ऊँचाओ कम होगी तो कंधी का कुछ हिस्सा खुला रहा हुआ दिखाओ देगा। धोटा आसानी से आरपार चला जाय अतना यदि रास्ता ठीक खुलता हो तो कंधी कुछ खुली रहने से कोओ हानि नहीं है। यह अंतर आधे अंच से अधिक नहीं होना चाहिये। कंधी की पूरी ऊँचाओ तक पेल भले न खुले लेकिन नीचे दबे हुअे तार तो धोटा-धाव पट्टी से लगने ही चाहिये इसकी ओर खास ध्यान देना चाहिये। नीचे के तार यदि ऊपर रहेंगे तो धोटा उन तारों के नीचे से ही जाने की बहुत संभावना रहती है।

ऊपर की तरह बाओ और दाहिनी पावडी दबा कर दोनों पेल ठीक खुलते हैं या नहीं यह देख लेना चाहिये। सार लगाते समय कुछ तार ढीले तंग रहते हैं। इसलिये पहले पेल अतना अच्छा नहीं खुलेगा। धोटा जाने का रास्ता हो जाय अतना पेल खुल जाय तो काफी है। पेल खोलने के लिये जब पावडी दबाओ जाती है तब अक महत्त्व की बात ध्यान में रखनी चाहिये। बय में या बय के पीछे कुछ टूटे हुअे तार होंगे तो उनको बय के पीछे के जोग पर खोल कर रख देना चाहिये। टूटे तार यदि बय में ही रहेंगे तो तार ऊपर नीचे होते समय वे गुँथ जाते हैं और दूसरे तारों को दबा रखते हैं जिससे पेल खुलने में दिक्कत होती है। कभी कभी ये गुँथे हुअे तार पडोस के तारों को भी तोडते हैं। जिस जगह टूटा तार गुँथ कर के फँसा होगा वहाँ के तार पेल खोलते समय दबे रहते हैं, ऊपर नहीं झुठते। धोटा फँकते समय उस तरफ ध्यान नहीं गया तो धोटा उन तारों को तोड कर चला जाता है। इसलिये टूटे तारों को कभी-भी बय में नहीं छोडना चाहिये।

तार ढीला हो, या झुसमें गुडियाँ हों, या मुरीं हो, तो भी पेल खोलते समय तार ठीक नहीं खुलते, इसलिये ऐसी रुकावटों को भी साफ कर लेना चाहिये।

बय में तार न अटकते हुअे भी पेल ठीक नहीं खुलने के मुख्य ३ कारण हो सकते हैं।

१. बय की लेव्हल तथा खिंचाव ठीक न होना।

२. करघा बय की लेव्हल में न रहना।

३. ताना बहुत तंग या ढीला होना।

१. पेल खोलने के बाद बय दोनों ओर अक-सी नीचे दबनी चाहिये। एक तरफ कम दबती हो तो झुसका कारण देखा जाय। पाँवसरा खिसक कर बय-पेंडा पाँवसरे के मध्य बिन्दु से बहुत दूर चला गया हो तो झुसको ठीक कर लेना चाहिये। बय की रस्सी ऊपर अधिक खिंच गयी होगी तो चक्री-रस्सी ढीली कर के बय नीचे ठीक दाबी जायगी ऐसा करना चाहिये।

ऊपर झुठने वाली बय ठीक ऊपर झुठती न हो तो चक्री-रस्सी खींच कर बय को झुठा लेना चाहिये।

बय को इस तरह ऊपर नीचे करते समय दो बातें ध्यान में रखनी चाहिये। एक तो बय दोनों ओर समान ऊँची रहे यानी झुसका लेव्हल ठीक हो। एक तरफ की बय ऊँची और दूसरी तरफ की नीची ऐसा न हो। यह बात एक नहीं बल्कि दोनों बय को लागू है। दूसरी बात यह कि पेल खोलने के लिये बय ऊपर नीचे करते समय लपेटन की लेव्हल से ताना अधिक ऊँचा या अधिक नीचा नहीं रहेगा इस बात की ओर ध्यान देना चाहिये।

२. ऊपर की तरह बय को ठीक करने के बाद झटके-करघे को ऊपर या नीचे कर के कंधी की ऊँचाई में अधिक से अधिक पेल खुलेगा ऐसा करना चाहिये। करघे को यदि ठीक लेव्हल में रखा होगा तो भी ताना लपेटन की सतह से अधिक ऊपर या नीचे न रहे इस तरह बय को बांधने के बाद बय के अनुसार करघे को ठीक करना चाहिये। बय और करघा दोनों का मेल ठीक है यह जानने की कसौटी यह है। करघे को आगे पीछे करते समय करघे से ताने का पेल ऊपर या नीचे कहीं भी दबना नहीं चाहिये। करघा आसानी से

आगे पीछे होता होगा और हलका मालूम होता होगा तो तार कहीं दबते नहीं हैं, ऐसा समझा जाय; दूसरी बात पेल खोलने पर दोनों ओर थोड़ा-धाव पट्टी से ताना चिपका हो और ऊपर ऊठे हुए तार दोनों ओर समान ऊँचे ऊठे हों; और तीसरी बात करघा लेव्हाल में हो। करघे की लेव्हाल हथ्ये पर नहीं बल्कि थोड़ा-धाव-पट्टा पर देखना चाहिये।

हाथ-करघा हो तो खुसमें थोड़ा-धाव-पट्टी नहीं रहती। लेकिन खुसमें भी कंधी की नीचे की बंधाओ तक तार दबते हैं या नहीं यह देख लेना चाहिये। कंधी की पूरी ऊँचाई तक ऊपर और नीचे पेल खुलता हो और हथ्या आगे पीछे करते समय तार कहीं दबते न हों और हथ्या हलका चलता हो, तो यह करघा ठीक लग गया ऐसा समझना चाहिये।

३. सार लगाते समय ताना अक-सा तंग हमेशा रहता ही है ऐसा नहीं। लेकिन ताने का तनाव यदि बहुत विषम हो जाय तो खुसका अमर पेल खुलने पर होता है। जिस तरफ का ताना बहुत तंग होगा खुस तरफ तार ऊपर नाँचे ऊठने में दिकत होगी, जिससे ऊधर का पेल छोटा खुलेगा। जिस तरफ का ताना बहुत ढीला होगा खुस तरफ तार नीचे तो जल्दी दब जायेंगे लेकिन ढील की वजह से ऊपर ऊठने वाले तार तंग नहीं रहेंगे और पेल खुलते समय वे नीचे झोला खायेंगे। इसलिये लट्टियों को समान तंग कर के यह विषमता निकालनी चाहिये। सारा ताना बहुत तंग होगा तो रस्सा खोल कर खुसे थोड़ा ढीला करना चाहिये। और बहुत ढीला हो तो तंग करना चाहिये।

### पहली पट्टी बुनना—

बय, करघा, और पेल, ठीक करने के बाद बाने का पहला तार फेंका जाय। यह तार लपेटन-सलाओ के बिलकुल नजदीक लाना चाहिये। ताने पर २-३ अंच तक पानी लगा कर तार गीले करने चाहिये; जिससे कहीं तार चिपके होंगे तो कंधी नजदीक लाते समय खुल जाते हैं। बाने के पहले तार को पावडी न बदलते हुए वैसे ही कंधी से अपनी ओर खींच लिया जाय और सलाओ के नजदीक तार आने के बाद पावडी बदल कर कंधी से और पीछे दबाया जाय। बाने का पहला तार जहाँ तक दवेगा वहीं से कपड़ा बुनना शुरू होता है। इसलिये शुरू

के पहले तार को ही अधिक से अधिक पीछे दबा लेना चाहिये; जिससे सूत बेकार नहीं जायगा।

बाने का पहला तार डालने के बाद दूसरी पावड़ी दबा कर दूसरा तार फेंकना चाहिये। यह तार आसानी से पहले तार के नजदीक चला जाता है, क्योंकि कि कंधी पीछे लाने का रास्ता पहले तार ने ही साफ कर के रखा होता है। बाने के दो तार डालते ही कंधा से कपड़े तक का ताना बिल्कुल सीधा और खुला हुआ दीखता है।

बय में कहीं टूटा तार फँसा नहीं है और पेल अच्छा खुलता है, यह देखने के बाद आधा अंच कपड़ा पानी लगा कर और ठोक अच्छी मार कर गफ बुनना चाहिये। पानी लगाने से ढीले तार खींचे जाते हैं और कपड़ा गफ आता है। लपेटन-सलाखी से १ अंच की दूरी पर ही यह आधा अंच की पट्टी बुननी चाहिये; जिससे कम से कम सूत खराब होगा। आधा अंच की यह पट्टी केवल कंधी में रही हुयी गलतियाँ सुधारने, और ढाले तंग तार समान करने के लिये ही बुनना होता है। इसके बाद अंतरी डाल कर अच्छा कपड़ा बुनना शुरू करते हैं। इसलिये पहली पट्टी अधिक चौड़ी बुनने की जरूरत नहीं है क्योंकि यह पट्टी तो बाद में काट दी जाती है। पट्टी अधिक चौड़ी होगी तो बुतना सूत खामखा खराब होगा।

### गलतियाँ ठीक कर के अंतरी डालना—

आधा अंच कपड़ा बुनने के बाद सारे दूटे हुए तार जोड़ लेने चाहिये। कपड़ा बुनने पर कंधी में रही हुयी गलतियाँ बहुत जल्दी कपड़े पर दिखायी देती हैं। किसी घर में तार कम हों और ताने में तार न हो, तो नया लम्बा परतार लगा कर तार भग्ना चाहिये। ताने में तार नहीं है इसलिये कंधी का घर खाली नहीं छोड़ना चाहिये। किसी घर में दो तार बराबर हैं लेकिन एक ही बय में से दोनों तार आये हों तो वहाँ जोड़ दिखायी देगा। इसमें से एक तार तोड़ कर पडौस की खाली बय में पिरो कर इसको ठीक जगह पर जोड़ना चाहिये। कंधी के एक घर में १ तार और पडौस के घर में ३ तार, इस तरह “तिघर” हो जाय तो इसको भी ठीक करना चाहिये। बय का कम गलत हो तो

बय का जोड़ आता है, यानी १ नंबर की दो बय अक-साथ आती हैं और २ नंबर की दो बय अक-साथ आती हैं। इससे कपड़ा दो-सुती जैसा जोड़ वाला दीखता है। तारों को तोड़ कर बय का क्रम ठीक करना चाहिये। किसी बय के केवल ऊपर से या केवल नीचे से तार लिया हो तो कपड़े में वह तार अक बाजू से हमेशा ऊपर ही रहता है। उसको तोड़ कर बय की दोनों कड़ियों में से उसको पिरोना चाहिये। कहीं बय टूटी हो तो वहाँ का तार कपड़े में नहीं बुना जाता। इसलिये नयी बय बांध कर उस तार को कैची में करना चाहिये।

अस तरह कंधी में रहने वाले निम्न दोष ठीक कर लेने चाहिये :

१. कंधी का घर खाली रहना, या अक घर में अक ही तार रहना।
२. अक बय में से दो तार पिरोये जाना।
३. तिघर होना।
४. बय का क्रम गलत हो जाना, यानी जोड़-बय रहना।
५. बय की अक ही कड़ी से तार पिरोया जाना, या बय टूटना।
६. जरूरत से अधिक तार बय में रहना। (यह जोड़ तार होता है)

सांध करते समय या बसारण के समय यदि ठीक ढंग से तार जोड़े होंगे तो कंधी की गलतियाँ सुधारने का काम नहीं के बराबर हो जाता है। आधा बिच पट्टी बुनने के बाद पाँच-दस मिनिटों में कपड़ा बुनना शुरू कर सकते हैं।

गलतियाँ सुधारने के बाद अब अंतरी डालना चाहिये। अंतरी का मतलब है बाने के दो तारों में आधा बिच का अंतर छोड़ना। धोती में या साड़ी में सिरे पर ऐसी अंतरी डालते हैं। कपड़े का रक्षण और सुंदरता यह दो हेतु अंतरी डालने में हैं।

बाने का तार फेंकने के बाद उसको कपड़े तक न ला कर वह तार २-३ बिच दूर रख कर पावडी बदलना चाहिये। पावडी बदलने से बाने का तार ताने पर कैची में पकड़ा जाता है। इसके बाद कंधी को धीरे से पीछे खिसका कर जितनी चौड़ी अंतरी रखना हो उसने अंतर तक बाने के तार को दबाया जाय। आधे या पौन बिच से अधिक चौड़ी अंतरी नहीं डालना चाहिये। अंतरी की दोनों ओर का अंतर समान रखना चाहिये। इसके बाद बाने का

दूसरा तार फेंक कर इस तार के साथ धारे से चिपकाना चाहिये। कंधी को जोर से ठोकना नहीं चाहिये। ठोकने से तार पीछे हट जायेंगे और अंतरी बिगड़ जायगा। बाने के ३-४ तार फेंकने के बाद कंधी ठोक कर बुनना शुरू किया जाय। एक-दो अंच कपड़ा बुनने के बाद मति लगा कर कपड़ा कंधी की चौड़ाई तक तानना चाहिये। मति लगाने के बाद ताना एक-सा तंग खींचा जाता है। इसके बाद हर ३ अंच के अंतर पर मति को बदल कर आगे लगाते जाना चाहिये।

अतना हो जाने के बाद सार लगाने का काम खतम हो जाता है और मुख्य कपड़े की बुनाई शुरू हो जाती है। लेकिन एक छोटी-सी बात को यहाँ पर ही बता देना ठीक होगा।

### लपेटन-सरा कपड़े में डालना—

सार लगाते समय लपेटन-सरा पेंडों के सहारे लपेटन में अटकाया जाता है। इसको ऐसा ही रहने दिया जाय तो लपेटन पर सलाखी टेकरी की तरह ऊपर आती है। इसलिये इस सलाखी को पेंडों में से निकाल कर लपेटन की खींच में बिठाना चाहिये।

लेकिन कम से कम ८-९ अंच कपड़ा बुनने तक लपेटन-सलाखी को पेंडों में से नहीं निकाल सकते। इसलिये पाव गज कपड़ा बुन लेना चाहिये। इसके बाद लपेटन खोल कर सलाखी को पेंडों में से छुड़ा कर ताने में पिरोना चाहिये। आधा अंच की पट्टी बुनने के बाद जो अंतरी डालते हैं उस अंतरी में लपेटन-सलाखी को पिरोया जाय। इसके बाद सलाखी लपेटन की खींच में खींटियों के नीचे दबा कर कपड़ा लपेटन पर लपेट कर तंग किया जाय।

### मोड की पद्धति में सार लगाना—

बीम की पद्धति में या कंधी की तरफ से सांध करने की पद्धति में किस तरह सार लगाते हैं इसका वर्णन अबतक हो गया। अब बय के पीछे सांध कर के सार लगाने की पद्धति की चर्चा करेंगे। बहुतेरे प्रान्तों में इसी पद्धति से सांध कर के सार लगाते हैं।

बय के पीछे सांध करने की पद्धति में ताना खतम होने पर बय के पीछे जोग डाल कर रखते हैं; कंधी की तरफ जोग नहीं रखते। कंधी में से तार निकल न जाय इसलिये कंधी काटते समय बुना हुआ अंक या डेढ़ अंच कपड़ा कंधी के पास छोड़ते हैं।

बय के पीछे सांध पूरी हो जाने के बाद लपेटन सलाओ को इस कपड़े के पास परोकर लपेटन की खाँच में अटकाते हैं और लपेटन-डण्डी डाल कर लपेटन पक्का करते हैं। इसके बाद पलींड़े तक ताने के बंडल को खोल कर नीचे लिखे अनुसार मोड़ बांधते हैं।

### पलींड़े पर मोड़ बांधना—

लपेटन में ताना फैमाया होता है इसलिये इस तरफ से किसी को पकड़ना नहीं पड़ता। पलींड़े की जगह लपेटन से जितने अंतर पर होती है अतः अंतर पर ताने में रस्सी से जोग बांधा हुआ रहता है। इस जोग में लकड़ी की दो गोल सलाअियाँ (मोड़सरे) डालते हैं और जोग की रस्सी तोड़ कर उसी रस्सी में बीचोबीच जोग की सलाअियों को बांधते हैं ताकि सलाओ फिसल न जाय। जोग की सलाअियों पर बिना पेंडे का मोड़-सरा रखते हैं। एक आदमी ताने को जोग और मोड़सरे की जगह पकड़ कर लपेटन की ओर मुँह कर के खड़ा हो जाता है। दूसरा आदमी ताने के बंडल को बुनने वाला बैठता है इस जगह तक खोल कर वहाँ खाँच कर पकड़ता है। यह ताना पकड़ने वाला पलींड़े की ओर मुँह कर के खड़ा होता है। दूसरा आदमी ताना पकड़ने के लिये न हो तो ताना करघे की चौकट के साथ भी बांधते हैं। लेकिन ताने में ढीली लटियाँ हो तो उनको सामने से खाँचने के लिये ताना पकड़ कर आदमी खड़ा हो तो सुविधा होती है।

अस तरह ताना पकड़ कर खड़ा रहने के बाद मोड़ बाँधने वाला ताने को पहले खुला कर लेता है। एक हाथ से जोग की लकड़ियों को बीच में पकड़ कर दूसरे हाथ से मोड़-सरा इस जोग पर पटकते हैं। मोड़-सरा जोग पर पटकते ही पकड़ा हुआ जोग छोड़ देते हैं। मोड़-सरा जोग पर इस तरह पटकने से ताने में झटका लगता है और इस

झटके से ताना खुलता है। बीच-बीच में ताना कंधी की चौड़ाई तक जोग पर फैलाते हैं। मोड़-सरे से जोग पर ठोकना और ताना चौड़ा फैलाना यह क्रिया ताना समान चौड़ाई में ठीक तरह खुलने तक करते हैं।

ताना खुल जाने पर मोड़ बांधने वाला ताने को मोड़-सरे पर ले कर जोग को छोड़ देता है। जोग के पीछे ९-१० अंच तक ताना खींचने के बाद ताने के दोनों तरफ चौथाई का हिस्सा देख कर मोड़ की जगह ताना कुछ फैला कर फट कर लेते हैं। इस तरह बय के पेंडे की जगह और मोड़-पेंडे की जगह ताने पर एक दूसरे के सामने आती है और दोनों ओर ताने में उस जगह थोड़ी फट पड़ती है। इसके बाद पेंडे फैसाया हुआ दूसरा मोड़-सरा इस फट की जगह पर ऊपर से ताने पर रख के दोनों मोड़-सरों में ताना कस के पकड़ते हैं। फिर से एक बार ताना समान फैलाते हैं। ताने की चौड़ाई कंधी के बराबर करते हैं। खरक-पट्टी से मोड़-सरे समानान्तर रख कर दोनों मोड़-सरों पर ताना लपेटते हैं। ताने में कहीं लट ढीली होगी तो लपेटते समय लट को ऊपर खींच कर तंग करते हैं। मोड़ की दो लपेट हो जाने के बाद पेंडों का फाँसा ढीला कर के खुनमें पीछे से बाँस की या बरू की गोल पतली कमची परो कर पेंडों के सिरे खींच लेते हैं। अितना हो जाने के बाद मोड़ तैयार हो गयी। इस क्रिया को पाँच-दस मिनट लगते हैं। अब दूसरा आदमी ताने को समेट कर बंडल कर के ऊपर रस्सी में टाँग देता है। हर मोड़ खुनने के बाद इसी पद्धति से नयी मोड़ बांधते हैं। जब आखिर का सिरा आ जाता है तब सुतारा करने की तरह मोड़-सरे पर ताना बारीक फैलाते हैं। ताना तिरछा हो गया हो, या लट्टियाँ ढीली-तंग हो, तो इस समय खुनको ठीक किया जाता है। बीम की पद्धति में तिरछा ताना या ढीली लट्टियाँ सार लगाते समय ही ठीक करना पड़ता है, लेकिन इस पद्धति में यह काम आखिर का मोड़ बांधते समय करना पड़ता है। (देखिये, फोटो नं. १९)

मोड़ तैयार हो जाने के बाद ३ फुट लम्बा और एक अंच मोटा बाँस का गोल मुलायम टुकड़ा रस्सी के सिरे से बीचोबीच बांधते हैं। मोड़ के पेंडे दोनों ओर इस बाँस में लटका कर रस्सा पलींडे की गर्दन पर से खींच कर



बुनने वाले की दाहिनी बाजू पर लगाये हुअे खूँटे पर बैल-गाँठ लगा कर बांधते हैं। मोड़-पेंडे जिस बाँस में लटकाते हैं उसको 'जुआठा' कहते हैं। मोड़-पेंडे जुआठे के मध्यबिन्दु से समान अंतर पर लटकाते हैं, और रस्सा जुआठे के मध्यबिन्दु पर बांधते हैं।

ऊपर की तरह मोड़ बांध कर ताना तंग फैलाने के बाद पहले बय को और फिर कंधी को सांध के बाहर ताने पर खींचते हैं। सांध निकल जाने के बाद करघा जोत कर बय के पीछे अेक जोग डाल कर लाखन बांधते हैं। अिसके बाद पेल खोल कर बाने का पहला तार सांध तक सटा कर डालते हैं और आधे अिच की पट्टी बुन लेते हैं। सांध लपेटन से करीब ९-१० अिच पर रहती है। लपेटन-सलाअी पहले से ही लपेटन की खाँच में डाली है। अिसलिये गलतियाँ सुधारने के बाद अंतरी डाल कर सीधा बुनना शुरू कर दिया जाता है। अिस पद्धति में हर थान पर शुरू का १० अिच का दसोडा अलग कट जाता है। कंधी के सामने से सांध करने की पद्धति में हर अेक थान का दसोडा अेक दूसरे से जुडा हुआ रहता है जिससे लम्बा दसोडा हो जाने पर उसकी रस्सी बनाअी जाती है। लेकिन बय की तरफ से सांध करने में दसोडे का कोअी खास अुपयोग नहीं हो सकता।

## १४. बुनना

करघा जोतना, पेल खोलना और आधा अिच बुनना, अितनी क्रिया सार लगाने में हो जाने से अेक तरह से बुनाअी का 'श्री गणेश' वहीं पर हो गया। फिर भी प्रत्यक्ष बुनाअी का और बुनाअी में आने वाली तरह-तरह की दिक्कतों का विचार करना बाकी रहता है। वह यहाँ करेंगे।

### बुनाअी के लिये बैठना—

बुनने के लिये नाँचे लिखा संरंजाम ले कर बैठना चाहिये :

१. बैठने के लिये २ फुट × २ फुट का मोटासा आसन या बोरा।

२. ताजा पानी भरा हुआ छोटा मटका, जिसमें बाने की भरी हुआ नरियाँ रखी हो।
३. कपड़े की किनारी पर या बीच में पानी लगाने के लिये कूँच (बास की ६ अंच लम्बी मलाठी को एक सिरे पर दूटे सूत का या कपड़े का १२ अंच लम्बा ब्रश बना कर यह कूँच तैयार किया जाय)
४. लपेटन-खंभे से पर तारों की छोटी लट बांध कर रखना।
५. झटके-करघे की कसनी में (करघा ऊपर नीचे करने की रस्सी) बय का डोरा। (दूटी बय बांधने के लिये ७-८ अंच लम्बे रील के धागे के २५ टुकड़े तैयार रखे जाय।
६. मति की रस्सी के साथ तार-भरनी बांधना।
७. बीच में रस्सी दूट जाय तो बांधने के लिये तैयार रस्सी के कुछ टुकड़े।
८. खोबरे (नारियल) का तेल भरी हुआ तेल डब्बी।
९. घोटा।
१०. चक्कू या तेज पत्ती।

ऊपर का सारा संरंजाम ठीक मज्जा कर बुनने के लिये बैठना चाहिये; जिससे बीच में से झुटना नहीं पड़ेगा। बैठने की जगह बिल्कुल साफ होनी चाहिये। गड्ढा भी साफ होना चाहिये। खुसमें सूत या नरियाँ पड़ी हों तो निकाल लेना चाहिये। करघे की चारों ओर एक भी दूटा धागा नहीं दीखना चाहिये। ताने पर हवा से धागे झुडते हुअे नहीं दीखने चाहिये। कपड़े पर दूटा एक भी धागा नहीं रहना चाहिये। दूटे तार जोड़ लेने के बाद बुनको चक्कू से काटना चाहिये। कपड़े की किनारी भी साफ रहनी चाहिये। मतलब यह कि करघा, ताना, आसन आदि सब अितना साफ-सुथरा और सुंदर दीखना चाहिये कि काम करने वाले को तथा देखने वाले को प्रसन्नता हो।

बुनने के लिये पीठ झुका कर कभी भी नहीं बैठना चाहिये। हाथ-करघा हो तो लपेटन के नजदीक बैठ कर कम से कम झुकना पड़े इस तरह बैठना

चाहिये। झटका-झटका हो तो झुकने का कोई कारण ही नहीं। लपेटन से २-३ अंच दूर पेट रहेगा जिस तरह बैठ कर पीठ सीधी रखनी चाहिये। टूटा धागा जोड़ते समय या बय-रूपवी आदि खिसकते समय थोड़ा झुकना पड़ेगा। खुतना छोड़ कर बुनते समय सीधा बैठने की आदत डालनी चाहिये।

### बुनाजी की पेटा (अप) क्रियाएँ—

बुनते हुअे निम्न प्रकार की क्रियाएँ करनी पड़ती हैं :

१. पावडी दबाना या पेल खोलना।
२. घोट्टा फेंकना।
३. ठोक मारना और साथ-साथ पेल बदलना।
४. मति लगाना।
५. नरी बदलना।
६. लपेट लेना, यानी कपडा लपेटना।
७. बय खिसकाना।
८. टूटा तार जोड़ना।
९. थान साफ करना।

अपर की हर एक क्रिया का संक्षेप में वर्णन करेंगे।

#### १. पावडी दबाना—

बाओं ओर से घोट्टा फेंकना हो तो बाओं, और दाहिनी ओर से घोट्टा फेंकना हो तो दाहिनी, पावडी दबाते हैं। पावडी दबाते समय हमेशा ठोक मार कर पावडी दबाना अच्छा होता है। ठोक के झटके से तार खुल कर नीचे अपर अलग हो जाते हैं। कचरा, मुरी आदि से तार यदि कहीं चिपके होंगे तो झटके से वे साफ हो जाते हैं। पावडी पर पाँव रखते समय बहुत पीछे या बहुत आगे नहीं रखना चाहिये। पावडी के अगले सिरे पर बांधी हुअी रस्सी से एक दो अंच पाँव का अँगूठा पीछे रहेगा जिस तरह पाँव रखना चाहिये। पाँव बहुत पीछे रखने से पेल ठीक नहीं खुलेगा, पाँव आगे रखने से बय बहुत जोर से नीचे दबायी जायगी। अतने जोर की जरूरत नहीं होती।

पावडी पर से पाँव कभी भी हटाना नहीं चाहिये। जब एक पाँव से पावडी दबायी जाती है तब दूसरा पाँव पावडी पर भार न देते हुअे अंडी के

आधार पर पावडी से टिकाये रखना चाहिये। पाँव हटाने की आदत से गतिपूर्वक बुनने में दिक्कत होती है। शुरू से ही पाँव न हटाने की आदत डालनी चाहिये।

पावडी दबा कर ठोक मारने के बाद कंधी को बय के पास सटा कर रखना चाहिये।

## २. धोटा फेंकना—

झटके-करघे में रस्सी से धोटा फेंका जाता है। रस्सी पकड़ने के लिये बीचोबीच मुट्ठी बांधी है। यह मुट्ठी करघे के हृत्थ के मध्यभाग पर बराबर होनी चाहिये। करघे की रस्सियाँ ठीक नाप से बांधनी चाहिये। रस्सी बांधने में यदि बे-नाप से गौँठ लगायी जायगी तो धोटा फेंकते समय रस्सी का झटका ठीक नहीं बैठेगा। धोटा फेंकते समय मुट्ठी से रस्सी खींची जाती है। मुट्ठी की रस्सी सिर-खूँटी पर से ठेसी पर जाने वाली मुख्य-रस्सी के साथ बांधी हुयी है। धोटा फेंकते समय सिर-खूँटी से मुट्ठी-रस्सी की गौँठ और उस गौँठ से ठेसी, जिस तरह का एक त्रिकोण होता है। मुट्ठी पकड़ कर रस्सी खींची जाती है। यानी उस त्रिकोण को यह रस्सी तंग करती है। इसलिये ऐसे ही स्थान पर जिस रस्सी को बांधना चाहिये कि जिससे मुट्ठी खींचने से त्रिकोण बनने वाली दोनों रस्सियों पर एक-सा खिंचाव पड़े। सिर-खूँटी से २५ अंच पर मुट्ठी-रस्सी की गौँठ लगायी जाय और जिस स्थान से ठेसी तक का अंतर २३ अंच रहे तो रस्सियाँ समान खींची जाती हैं।

मुट्ठी-रस्सी की कुल लम्बायी ३८ अंच रखी जाय ऐसा कहा है लेकिन धोटा फेंकते समय लम्बा हाथ खींचने की कभी लोगों को आदत होती है, या लपेटन से दूर बैठ कर बुनने की भी आदत होती है। तब यह लम्बायी अधिक कुछ रख सकते हैं। लेकिन ३८ अंच से कम लम्बायी तो रखनी ही नहीं चाहिये। यह लम्बायी यदि कम हो जाय तो धोटा पेटी में पूरा पहुँचने पर मुट्ठी की रस्सी अितनी तंग हो जाती है कि धोटा पीछे खिसक आता है। इसलिये पेटी में धोटा पूरा अंदर जाने पर मुट्ठी छोड़ दी जाय तो भी धोटा पीछे नहीं आना चाहिये अितनी जिस रस्सी को लम्बायी रखी जाय।

मुट्ठी का वजन भी भारी न हो। भारी मुट्ठी होगी तो उसके वजन से धोटा पीछे आयेगा।

रस्सियों को ठीक कर के धोटा पेटी में पूरा अंदर डाल कर मुट्ठा से खींचना चाहिये। मुट्ठा को अपनी छाती की ओर या दाहिनी बगल पर खींचना चाहिये। जिस तरफ धोटा फेंकना हो उस तरफ मुट्ठा खींचने से केवल एक तरफ की रस्सियाँ तंग होंगी और दूसरी तरफ की ढाली पड़ेंगी। धोटा फेंकते समय मुट्ठी के खिंचाव से दोनों तरफ की रस्सियाँ एकसाथ तंग होनी चाहिये। रस्सी ढीली पड़ेगी तो धोटा पेटी में जाते समय रस्सी में फैसने की सम्भावना होती है; या पेटी में धोटा खट-खटाने का और टकरा कर वापस आने का संभव रहता है। इसलिये किसी भी तरफ से धोटा फेंकना हो; मुट्ठी की रस्सी समान तंग रखनी चाहिये। बुनने वाले के पीछे से दूर से यदि देखा जाय तो वह धोटा किस तरफ फेंकता है, इसका पता नहीं चलना चाहिये।

धोटा फेंकते समय तो रस्सियाँ तंग रखनी हैं, लेकिन जैसे ही धोटा पेटी में चला जायगा वैसे ही मुट्ठी को ढीला छोड़ कर धोटा पेटी में पूरा चला जायगा अतः रस्सी ढीली छोड़नी चाहिये। इस समय भी रस्सी तंग रहेगी तो धोटा ठेसी से टकरा कर पीछ आयेगा। मुट्ठी की रस्सी को अतना भा ढीला नहीं छोड़ना चाहिये कि धोटा पेटी में दूसरी ओर टकरा कर वापस आ जाय। धोटा टकरा कर वापस आता हो तो पेटी में धोटे की दोहरी “खडल्” “खडल्” जैसी आवाज होती है। गतिपूर्वक बुनते समय यह टकराना गति में बाधा पहुँचाता है। ठेसी में पहुँच कर “कट्” यह एक ही आवाज धोटे की आनी चाहिये।

धोटा पेटी में पूरा अंदर चला जाय इसकी ओर ध्यान देना चाहिये। कंधी यदि करघे की पूरी चौड़ाई तक हाथ में बैठी हो तो ताने की किनार पेटी के बिल्कुल करीब होती है। धोटे की नोक यदि पेटी के बाहर रहेगी तो पेल बदलते समय किनार के तार कट जायेंगे।

ठोक मार कर कंधी बय के पास जब तक नहीं पहुँचती तब तक दूसरा धोटा नहीं फेंकना चाहिये। क्योंकि बय के पास पेल सब से अधिक ऊँचा खुलता है। कंधी वहाँ तक पहुँचने के पहले ही जल्दी से धोटा फेंका जाय तो धोटा रास्ते में ताने में फैस जायगा या ताने के तारों को तोड़ कर चला जायगा।

सबतक हत्था बय के पास नहीं पहुँचता तबतक धोटा-धाव-पट्टी से ताने के नाँचे के तार ठीक तरह नहीं चिपकते, इसलिये धोटा फेंकने में जल्दी करने से कभी कभी धोटा ताने के नाँचे से चला जाता है।

झटके-करघ में धोटा रस्सी से फेंका जाता है, इसलिये बहुत तेजी से जाता है। ताने में कहीं तार टूटे हों, या पेल ठीक खुला न हो, या मुर्रा के कारण कुछ तार दबे हों तो धोटा अिन बातों की परवाह न करते हुअे रुकावट डालने वाले तारों को तोड़ कर भागता है। इसलिये अिन बातों पर बुनने वाले की सूक्ष्म नजर होनी चाहिये।

धोटा फेंकते समय अेक ही तरफ देखते रहने की आदत बहुत खराब होती है। अेक-दो धोटे फेंकने के बाद दाआँ-बाआँ दोनों ओर देखते जाना चाहिये नहीं तो किसी अेक तरफ पेल न खुलने से यदि जाली पड़ेगी तो वह बल्दी ध्यान में नहीं आयेगी।

धोटा सीधा पेटी में जाना चाहिये। पेटी के मुँह पर टीन की टोपी को धोटे की नॉक टकराना नहीं चाहिये। अुससे वह टोपी फट जायगी, और पेटी की लकड़ी खराब हो जायगी। ठेसी में दोष हो, या कंधी खौँच में ठीक बैठी न हो, या कंधी और पेटी अिसमें अधिक अंतर हो तो धोटा पेटी के मुँह पर टकरता है। जिस कारण से वह टकरता हो अुस कारण को हटा कर बुनना चाहिये।

### हाथ-करघे का धोटा फेंकना—

झटके-करघे की अपेक्षा हाथ-करघे का धोटा फेंकने में अधिक कला है। हाथ-करघे के धोटे का आकार नाँव की तरह होता है। नाँव को “डोंगी” भी कहते हैं। अिस धोटे को डोंगी ही कहते हैं। अिस डोंगी की नोक झटके-करघे के धोटे जैसी तेज और फौलाद की नहीं होती; बल्कि कुंद और कुछ गोल होती है। डोंगी लोहे की, लकड़ी की, या सींग की होती है। सींग की डोंगी सब से अच्छी होती है। लोहे की डोंगी नीचे गिरने से पाँव पर चोट लगती है, इसलिये सींग की डोंगी न मिलती हो तो लकड़ी की बनाअी जाय ! अिस डोंगी की नोक पर तर्जनी रख कर डोंगी फेंकी जाती है अिसलिये नोक कुंद रखते हैं।

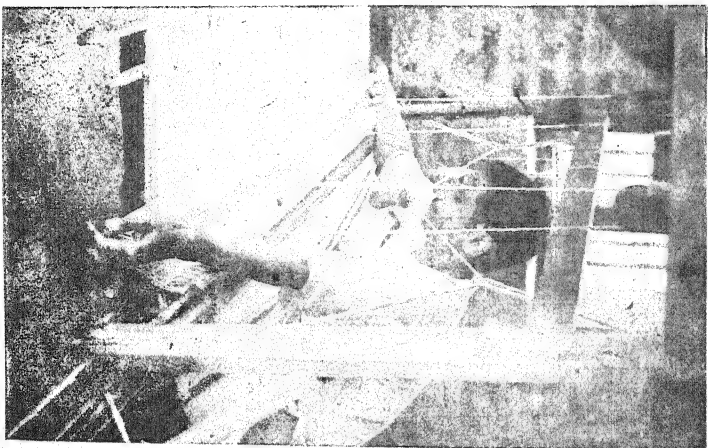
हाथ-करघे में भी ठोक मारने के बाद, तथा हथ्थे को बय तक पहुँचाने के बाद ही डोंगी फेंकनी चाहिये। जिस हाथ से डोंगी फेंकना हो उस हाथ की तर्जनी नोक पर, अंगूठा ऊपर, और बाकी की अंगुलियाँ डोंगी के नीचे, इस तरह डोंगी को पकड़ना चाहिये। डोंगी का अगला सिरा कंधी के पास ताने पर रखना चाहिये। सिरा कंधी को सटा कर रखा जाय। इस तरह रखने के बाद तर्जनी से धक्का दे कर डोंगी कंधी से सटती हुई दूसरे सिरे तक चली जायगी अतने जोर से और निशान लगा कर डोंगी को फेंकना चाहिये। डोंगी आधे रास्ते तक ही पहुँचेगी, अतने हल्के हाथ से नहीं फेंकना चाहिये। वैसे ही वह आधी टेढ़ी होते-हुए नहीं दौड़नी चाहिये। डोंगी सीधी और आखिर तक कंधी से सट कर जायगी इस तरह फेंकना चाहिये। नरी पर सूत यदि अटक जाय तो डोंगी बीच में रुकती है, टेढ़ी जाती है, या नीचे गिरती है। लेकिन नरी अच्छी हो तो फेंकने के दोषों के कारण डोंगी टेढ़ी नहीं जानी चाहिये। दाहिने हाथ से और बायें हाथ से अक-सी डोंगी फेंकी जानी चाहिये। कुछ अभ्यास के बाद यह कला आती है।

डोंगी फेंकने के पहले दो-तीन बार आगे-पीछे हिला कर, निशान ताक कर, डोंगी को नहीं फेंकना चाहिये। इसमें समय जाता है। पहले से ही आदत ऐसी डालनी चाहिये कि डोंगी का सिरा ताने पर रखते ही डोंगी फेंकी जाय। डोंगी गिरने के डर से या टेढ़ी जाने के डर से डोंगी दो-तीन बार हिला कर फेंकने की नवसिखियों को आदत पड़ती है। लेकिन यह आदत अच्छी नहीं।

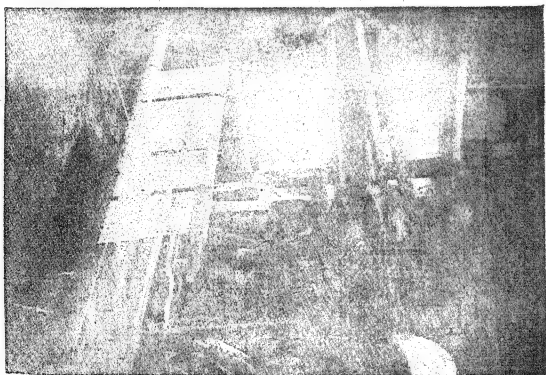
अक सिरे से डोंगी फेंकने के बाद दूसरे सिरे पर उसको अधर पकड़ लेने के लिये दूसरा हाथ तैयार रखना चाहिये। नहीं तो डोंगी नीचे गिर जायगी।

जिस डोंगी में घूमती नरी डाल कर बुन्ते हैं उस डोंगी की नरी की आवाज डोंगी दौड़ते समय बहुत मधुर सुनायी देती है। छाने की सलाखी में नरी घूमने की यह आवाज होती है। नरी जैसे-जैसे खतम होती आती है वैसे-वैसे यह आवाज बड़ती जाती है।

फोटो नं. २३. वय आणे खिसकाना



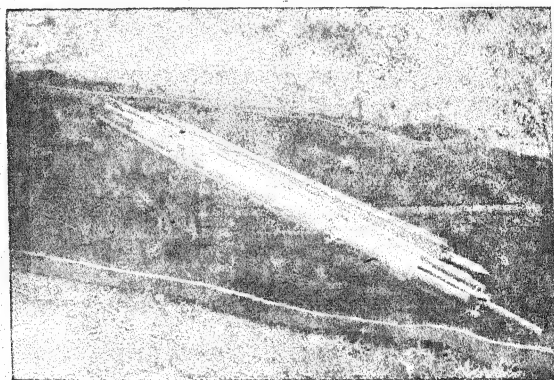
फोटो नं. २४.  
ताने का आखरी हिस्सा जुनेते समय रस्सी से मान  
बीम पर बांधना





फोटो नं. २५.

बुनना पूरा हो जाने पर कंघी को इस तरह  
लपेट कर रखा जाय



बाने का तार फेंकने के बाद पहले पेल बदलना चाहिये, या पहले ठोक मारनी चाहिये, इसके बारे में कुछ लिखना जरूरी है। पहले ठोक मार कर बाद में पावडी बदलने से बाने का तार कपडे में अच्छी तरह सट कर नहीं बैठता। इसलिये कपडे की बुनाई कुछ छीदी आती है और कपडे पर ताने के जोड़-तार दिखाई देते हैं। गति-पूर्वक बुनते समय ठोक मारने के बाद पावडी बदलना कुछ प्रयास का भी होता है। पहले पावडी बदल कर बाद में ठोक मारने से बाने का तार कैची में पकड़ा जाता है और कपडे में सटकर बैठ जाता है, जिससे गफ बुनाई आती है। लेकिन इस पद्धति में ताने के तारों पर बाने के तार का घर्षण बहुत बढ़ता है। इसलिये अच्छा तरीका तो यही है कि ठोक मारना और पावडी बदलना, अलग क्रियाओं को अलगसाथ किया जाय। लेकिन इस बात का जरूर ख्याल रखना चाहिये कि धोटा पेटी में पहुँचने के पहले पावडी नहीं बदलनी चाहिये। नहीं तो धोटा ताने में फँस जायगा, या पावडी बदलते समय होने वाले पेल के छोटे कोण में से वह ताने पर घिसता हुआ पेटी में जायगा। धोटे का ताने में फँसना या घिसना अच्छा नहीं है। कभी कभी धोटा ताने में अटक कर किनारी के तार टूट जाते हैं। इसलिये पावडी बदलते समय खास ध्यान रखना चाहिये। गतिपूर्वक बुनते समय या कंधी के नजदीक कपडा चला जाने पर यह दोष अधिक होता है। इसलिये धोटा पेटी के अंदर पहुँचने के बाद ही पावडी बदलने की आदत डालनी चाहिये। हाथ-करघे में यह दोष नहीं के बराबर होता है।

### ३. ठोक मारना—

झटके-करघे में ठोक मारना विशेष कला का काम नहीं है। क्यों कि करघा चौकट में बिठाया होने से हथ्थे को केवल अँगुली से भी आगे-पीछे किया जाय तो भी सारा करघा अंक-सा आगे-पीछे होता है। तिरछी ठोक लगने का दोष झटके-करघे में होता ही नहीं। लटकन-पट्टी खिसक कर करघा टेढ़ा हो गया हो तो ही कपडा टेढ़ा आता है। नहीं तो ठोक मारने की गलती से कपडा टेढ़ा आने की शिकायत इस करघे में कभी भी नहीं होती।

लेकिन फिर भी हथ्थ पकड़ना और ठोकना इसमें कुछ बातें ध्यान में रखनी पड़ती हैं। हथ्थे को बीचोबीच पकड़ना चाहिये। अंक तरफ पकड़ने

से ठोक मारते समय खुस तरफ कपडे की बुनाआ गफ आयगी और दूसरी तरफ की पतली आयगी। गतिपूर्वक बुनते समय बांच में यदि हत्था पकड़ा न होगा तो करघा आगे-पीछे करते समय करघे का चौकट लडखडा कर टेढ़ी लपकती है, जिससे समान ठोक नहीं लगती।

हत्था पकड़ने का तरीका यह होना चाहिये : चार अंगुलियाँ हत्थे के पीछे और अंगूठा हत्थे के आगे, अिस तरह पकड़ कर करघा आगे-पीछे किया जाय। हथेली से हत्था न पकड़ा जाय। ठोक मारते समय तथा हत्थे को बय के पास सटाते समय अंगुलियाँ हत्थे पर वैसे ही पकड़नी चाहिये। चूँकि बय के पास हत्था ले जाने पर अंगुलियाँ बयसरो से टकरती हैं, अिसलिये खुन्हें झुठाना नहीं चाहिये। हत्थे को बय के साथ सटाते समय बयसरो पर टकराना नहीं चाहिये। अैसा करने से अंगुलियों में चोट आयगी। हत्था बय के पास केवल सटाना होता है, बय के ऊपर दबाना नहीं होता। बय पर हत्था टकरा कर दबाने से तार टूटने का भी संभव होता है।

ठोक हमेशा समान दबाव से और अेक-सी लगनी चाहिये। वभी अधिक जोर से या कभी हलके हाथ से, अिस तरह ठोक मारने से कपडे की बुनाआ समान नहीं रहेगी। समान ठोक मारने की कला अभ्यास से हस्तगत करनी पडती है। आम तौर से यह देखा जाता है कि कपड़ा लपेट लेने के बाद, मति बदलने के बाद, और रुका हुआ करघा फिर शुरू करने के बाद, ठोक में फरक पडता है। अिसलिये अैसे मौके पर बाने का पहला तार ठोकते समय कपडे की पतली बुनाआ के साथ वह मिल जायगा अिस तरह ठोक लगानी चाहिये। दो चार तार ठीक देख कर ठोकने के बाद समान बुनाआ आ जाती है। बारीक सूत के कपडे पर या धोती साडी जैसे छीदे पोत पर ठोक की असमानता बहुत जल्दी दिखायी देती है। ठोक कितने जोर से और दबाव से लगानी चाहिये यह कपडे का पोत जाँच कर निश्चित कर के अुसी दबाव से हमेशा अेक-सी ठोक मारनी चाहिये। फिर भी अगर कपडे का पोत चाहिये जैसा आता न हो तो खरक-पट्टी को ऊपर या नीचे कर के क्रमशः कपडे की बुनाआ गफ या छोदी कर लेनी चाहिये।

## हाथ-करघे की ठोक मारना —

हाथ-करघे में ठोक समान मारने की कला केवल हाथ पर निर्भर है। झटके-करघे से हाथ-करघे में कला की दृष्टि से घोट्टा फेंकना और ठोक मारना ये दो क्रियाएँ अधिक महत्त्व की हैं। काफी अभ्यास के बाद ही यह कला हस्तगत होती है।

हाथ-करघे का हत्था दाओं या बाओं तरफ चाहे जैसा और थोड़े से झटके से भी डगमगाता है। हत्था यदि छत पर रस्सी से टांगा होगा तो यह डगमगाना या डोलना बढ जाता है। हत्था आगे या पीछे लाते समय दोनों ओर से वह अंक-सा आगे-पीछे होना चाहिये। हत्था बांधते समय लपेटन से दोनों ओर समान अंतर पर लटकाने के बाद हत्थे का समान आगे-पीछे होना हाथ पर ही निर्भर करता है। जिसलिये हत्था दोनों ओर समान ठोकने का अभ्यास बढ़ाना चाहिये। हत्था तिरछा हो जाने से ठोक तिरछी लगती है और फिर कपडा भी तिरछा हो जाता है। कपडा तिरछा होने का दोष हाथ-करघे में नये लोगों के हाथ से बार-बार होता है। जिसका अिलाज अंक ही है : समान ठोक मारने का अभ्यास करना।

हाथ-करघे के हत्थे में बीचोबीच मुट्ठी जैसा आकार बना रहता है। जिसलिये मध्य बिन्दु पर यह हत्था अपनेआप पकडा जाता है। हत्था पकडते समय चारों अंगुलियाँ हत्थे के पीछे और अँगूठा आगे, जिस तरह हाथ रखना चाहिये। मुट्ठी की ऊँचाई से हत्थे के पान तक अर्ध-गोल आकार रहता है। जिस अर्ध-गोल-आकार पर हथेली का आधार रखना चाहिये, जिससे हत्था कम से कम डगमगायेगा। पेल यदि ठीक खुला होगा तो हत्था आगे-पीछे आसानी से हिलता है। हत्थे को आगे-पीछे करते समय तकलीफ होगी तो ताने के तार ऊपर या नीचे हत्थे से घिसते हैं और बय की लव्हल में हत्थे की लव्हल बराबर नहीं है ऐसा समझना चाहिये। हत्था पीछे ले जाते समय दोनों ओर पेल का देखने से किस ओर का हत्था नीचे या ऊपर करना चाहिये, यह बात ध्यान में आ जायगी।

ठोक मारते समय हत्थे की पीछे की अंगुलियों से अपनी ओर दबाना चाहिये और हत्थे को बय के साथ सटाते समय अँगूठे से पीछे दबाना चाहिये।

डोंगी ताने के आधे रास्ते में आने तक हथे पर से हाथ झुठाना नहीं चाहिये । जल्दी हाथ झुठाने से कभी-कभी हथ्या पीछे चला आता है । ( हथे के लंब की जगह से आगे जा कर जब बुना जाता है, तब वह पीछे आने लगता है, इसलिये डोंगी आधे रास्ते से अधिक दूर चली जाती है तब डोंगी के साथ-साथ हाथ उस तरफ ले जाना चाहिये ।

ठोक मारते समय लोन को अपनी ओर झुँचा कर के हथे की मुट्ठी को पीछे झुकाना यह एक तरीका है । मुट्ठी को अपनी ओर झुका कर ठोक मारना यह दूसरा तरीका है । विशेष गफ बुनने के लिये पहला तरीका अिस्तेमाल करते हैं । हथ्या सीधा कपडे तक ला कर भी ठोक मारते हैं ।

हाथ-करघे में धोटा फेंकते समय या ठोक मारते समय पेट का दबाव लपेटन पर पड़ता है । चौड़े अर्ज में यह ज्यादा होता है । लपेटन के पीछे यदि मति की पट्टी या सरा होगा तो मति पर पेट का भार पड़ने से किनारी तंग हो कर फट जाने का डर रहता है । इस तरफ बुनने वाले को ध्यान देना चाहिये ।

प्रत्यक्ष बुनाबी में ऊपर की क्रियाओं ऐसी हैं जिनको हर एक बाने के तार के समय करना पड़ता है । इन क्रियाओं का एक ताल होता है । पेल खोलना, धोटा फेंकना, पेल बदलना और ठोक मारना, इन क्रियाओं को एक के पीछे एक इस गति से करना चाहिये कि हर क्रिया में समान अंतर रहे । इसको तालबद्ध बुनाबी कहते हैं । बुनने की गति हलकी हो या तेज हो, उसी अनुपात से इन चार क्रियाओं का ताल रहना चाहिये । अधिक तेज गति से बुनने की आदत अच्छी नहीं है । उससे छाती पर जोर पड़ता है और जल्दी वह कमजोर हो जाती है । बुनाबी धीमी और एक-सी रफ्तार की होनी चाहिये । इसमें बुनने वाले के मन को और शरीर को आराम मिलता है । देखने वाले को भी आनंद होता है । तेज और धीमी गति के बारे में “खरगोश और कछुआ” की कहानी नहीं भूलनी चाहिये । धीमा लेकिन आखिर तक एक-सी रफ्तार से काम करने वाला अंत में सब से पहला आता है ऐसा कभी बार अनुभव आता है ।

ऊपर की मुख्य तीन क्रियाओं के साथ-साथ अन्य ६ छोटी क्रियाओं करनी पड़ती हैं। इसलिये बुनकी भी थोड़े में चर्चा करना अच्छा है।

### ४. मति बदलना—

मति कपड़े की चौड़ाई की कंधी की चौड़ाई के बराबर रखने की कोशिश करती है। कपड़े में यदि मति न लगायी जाय तो कपड़े की चौड़ाई कंधी की चौड़ाई से बहुत कम होगी और कंधी की किनारी के घर झुक कर टूट जायेंगे। इसलिये मति को ३-३ अंच के अंतर पर बदलना चाहिये।

कपड़ा यदि मोटे सूत का हो तो और भी जल्दी यानी २१-२॥ अंच पर ही मति को बदलना चाहिये। मोटे सूत में किनारी पर बहुत ज्यादा दबाव पड़ता है, जिससे चौड़ाई में अधिक घटने की ओर कपड़े का झुकाव रहता है।

बारीक सूत का कपड़ा हो तो उसमें किनारी पर तारों का दबाव बहुत कम होता है। चौड़ाई में घटने की ओर कपड़े का झुकाव भी कम रहता है। इसलिये ऐसे महीन कपड़े में ( २० से ऊपर के अंक के ) मति ४ अंच की दूरी पर भी लगा सकते हैं।

गफ कपड़े में मति जल्दी बदलनी चाहिये। छींदे कपड़े में कुछ देर से बदली जाय तो चलता है। आम तौर से एक नरी बुनने के बाद मति बदलना अच्छा है।

मति लगाते समय जहाँ कपड़ा और ताने का संगम होता है उससे पैन या एक अंच पीछे ही मति लगानी चाहिये। वह अधिक नजदीक लगाने पर बाने का तार ठीक कपड़े तक नहीं पहुँचता, और जहाँ जहाँ मति लगायी जाती है वहाँ-वहाँ कपड़े में पट्टा पड़ता है। यानी पीछे की बुनाई में शुरू की २-४ तारों की बुनाई मिलती नहीं। इस दोष को टालने के लिये मति पीछे लगाने के साथ-साथ उसको शुरू में कम तान कर बाद में कंधी की चौड़ाई जितना तानना अच्छा है। मति अधिक तानने से ही कपड़े पर पट्टा आता है। इसलिये शुरू में उसे कम तानना चाहिये। मति की सोयी किनारी

के बीचोबीच टोचनी चाहिये। कपड़े की अंक सूती बुनायी पर या बिल्कुल किनारी पर नहीं टोचना चाहिये। इससे कपड़े की किनार फट जायगी।

मति कंधी की चौड़ाई के बराबर कपड़े को तानेगी इस तरह मति की रस्सी तंग करनी चाहिये। मति की कड़ियों को मति के सिरे तक पहुँचाने पर कपड़ा ठीक तंग हो जायगा अतनी रस्सी ढीली रखनी चाहिये। रस्सी यदि अधिक तंग होगी तो कड़ियाँ थोड़ी हटाने पर ही कपड़ा अंकदम तंग हो जायगा, जिससे मति के सिरे तिरछे रह कर बुननेवाले के पेट को लगने लगते हैं। मति तानने के बाद कपड़े पर सुनकी पट्टियाँ अंक दूसरे से अधिक से अधिक नजदीक आ जाय इस तरह से रस्सी तंग रखी जाय।

मति अतनी ही ताननी चाहिये कि कंधी कपड़े के पास लाने पर दोनों की चौड़ाई अंक-सी रहे।

#### ५. नरी बदलना—

नयी नरी धोटे में डालते समय बड़े धोटे के काँटे में पक्की बिठानी चाहिये। काँटे पर ढीली या अधूरी बैठनेवाली नरी बुनते समय निकल कर बीच में कभी कभी खड़ी हो जाती है, जिससे ताने के पांच पचास तार अंक साथ टूट जाते हैं। इसलिये धोटे में पक्की बैठेगी इसी तरह नरी को बिठाना चाहिये।

मनी में से तार खींचने के लिये तार-भरनी का उपयोग करना चाहिये। वह न हो तो बाँस की पतली कमची के सिरे पर थोड़ा सूत लपेटा जाय, और इस कमची को मनी में पिरो कर घुमाया जाय तो बाने का तार इसमें लिपट कर आसानी से मनी में से निकल आता है। मुँह का उपयोग तार खींचने के लिये नहीं करना चाहिये।

कपड़े की किनारी कस कर आनी चाहिये ऐसा लगता हो तो बाने का तार केवल अंक मनी में से न ले कर दो मनियों में से लेना चाहिये। रेशम की किनार या ऐसी ही दूसरी गफ किनारी में बाने का तार किनारी पर ढीला न रहे इसलिये दो मनियों में से तार निकालते हैं। गीला बाना बुनते समय दो मनियों में से तार लेने की जरूरत नहीं रहती।

कपडे में जहाँ पहली नरी का धागा खतम हो गया हो उसी स्थान से नयी नरी का तार लेना चाहिये। यह तार यदि किनारी के बाहर खुला लटकता हो तो नयी नरी का तार उसके साथ जोड़ कर बुनना शुरू करें।

नरी अंक बार लगाने के बाद उस पर का सारा सूत खुलने तक धागा अटकना नहीं चाहिये या टूटना नहीं चाहिये। तार अटकने से किनारी खींची जाती है।

## ६. कपडा लपेटना—

हर समय कपडा लपेटने के पहले जोग-क्रमची आगे खिसका कर रखनी चाहिये। उसके बाद रस्सा-बूँट पर से बैल-गाँठ ढीली कर के रस्सा ढीला किया जाय। रस्सा अितना ही ढीला करना चाहिये कि लपेटन की अंक लपेट लेने के बाद वह तंग हो जाय। लपेटन की दो नहीं, बल्कि अंक ही लपेट लेनी चाहिये।

कपडा लपेटने के बाद वह लपेटन से ४ अंच के करीब रहना चाहिये। जिससे नजदीक नहीं होना चाहिये। कपडा बुनते-बुनते लपेटन से ८-९ अंच तक दूर जाने के बाद कपडा लपेट लेना चाहिये। यानी हर ४-५ अंच के बाद कपडा लपेटना चाहिये। लपेटन के नजदीक कपडा गफ बुना जाता है, करघा हलका चलता है, और पेल अच्छा खुलता है। इसलिये लपेटन से बहुत दूर बुनने का लोभ नहीं करना चाहिये। लपेटने का आलस कर के आगे ही नहीं बुनते रहना चाहिये। लपेटन से अधिक दूर कपडा बुनते हैं तो कपडा छीदा आने लगता है, पेल कम खुल कर कुछ तार ढीले पडने लगते हैं, हथ्ये को जोर लगाकर पीछे दबाना पडता है और कपडा व कंधी में कम अंतर रहने से धोटा पेल में से जाते समय तारों को घिसता हुआ जाता है। इसलिये हर ४-५ अंच के बाद कपडा लपेट लेने की आदत डालनी चाहिये।

मिल में तो हर बाने का तार बुना जाने पर कपडा उतना लपेटा जाता है। लेकिन अितना सूक्ष्म काम हाथ-करघे में करना कठिन है। हर तार पर कपडा लपेटने की पद्धति में झटका-करघा हर समय निश्चित अंतर में ही आगे



पीछे होता है, जिससे पेल हमेशा अक-सा खुलता है। हाथ-ऊरघे में हम कम से कम यह तो करें कि हत्था आगे-पीछे होने का अंतर जितना हो सके, कम करें। करघा जिस बिन्दु पर चौकट पर टाँग दिया हो उस बिन्दु से वह बहुत पीछे या बहुत आगे नहीं जाना चाहिये। हत्था छोड़ने पर जिस जगह (हत्थे के लम्ब की जगह) वह खड़ा होता है उस जगह पर पेल अच्छा खुले इस तरह यदि बय को ठीक किया हो तो हत्था लपेटन के पास आने पर पेल खुलने के कोण में बहुत फरक होगा। इसी तरह लपेटन के नजदीक हत्था रख कर यदि बय को ठीक किया होगा तो हत्था अपनी लम्ब की जगह पर जाने पर पेल खुलने के कोण में फरक पड़ेगा। इसलिये हत्थे को लपेटन से ७-८ इंच की दूरी पर रख कर बय को ठीक करना चाहिये, जिससे हत्था ३-४ इंच से अधिक लम्ब की जगह से पीछे और आगे नहीं होगा।

कपड़ा लपेटन पर लपेटते हुअे कपड़े की पहली लपेट पर ही दूसरी लपेट दोनों ओर आयगी इस तरह लपेटना चाहिये। बीम पर जिस जगह ताना लपेटा होगा उसके बराबर लपेटन पर कपड़ा लपेटा होगा तो कपड़ा लपेटते समय हर एक लपेट अपनेआप एक दूसरे पर पड़ती है। लेकिन लपेटन पर कपड़ा एक तरफ लगाया होगा तो लपेटते समय कपड़ा एक तरफ नीचे खिसकने लगता है। कपड़े की लपेट एक दूसरे पर ही होनी चाहिये। कपड़े की तह पर से किनार जिस तरफ नीचे खिसक जायगी उस तरफ का किनारी का ताना ढीला पड़ेगा। इसलिये लपेटते समय इस ओर ध्यान देना चाहिये।

बुनना शुरू करते समय लपेटन का जो हिस्सा ऊपर (कोर या चिपटा भाग) होगा वही अखीर तक ऊपर रहना चाहिये। गोल लपेटन हो तो कोण न होने के कारण कपड़े की ऊँचाई में फरक नहीं पड़ता। लेकिन चौरस लपेटन में कभी तो लपेटन की धार ऊपर, या कभी लपेटन का चिपटा भाग ऊपर, ऐसा हो जाय तो कपड़े की ऊँचाई कम ज्यादा होती रहेगी और ताने की लेव्हल बिगड कर पेल ठीक नहीं खुलेगा। इसलिये लपेटन का चिपटा हिस्सा हमेशा ऊपर रहेगा इस तरह और उतना ही कपड़ा लपेटना चाहिये।

### ७. बय आगे खिसकाना—

आँख वाली या छेद वाला मिल की बय हो तो बय खिसकाने का काम ही नहीं पड़ता। बय के छेद में से ताने के तार अपनेआप चले आते हैं। लेकिन दो कडी वाली संकल जैसी बय में ताने का तार कैची में पकड़ा हुआ रहता है। ऐसी बय ढीली कर के ही ताने पर से खिसकाना पड़ता है। बय का फाँसा तंग रहेगा तो तार खुसमें जकड़ा हुआ रहेगा। ऐसी तंग बय को बिना ढीली किये खिसकाने से तारों पर बय का घर्षण बढ़ता है और तारों में गँठ आदि हो तो तार टूटते हैं।

लपेटन पर जब कपड़ा लपेट लिया जाता है तब बय को आगे खिसकाना पड़ता है। पहले आगे की यानी खरक-पट्टी के तरफ की बय खिसकाना चाहिये। पावडी दबा कर के यह बय ऊपर खुठाभी जाय। बय ऊपर खुठने के बाद दोनों ओर से बय के सिरों पर ऊपर नीचे से पकड़ा जाय। अंगूठा ऊपर और अंगुलियाँ नीचे, इस तरह बय-सरों को पकड़ा जाय। बय-सरों को दोनों ओर से पकड़ने के बाद पावडी पर से पाँव खुठा लेना चाहिये। नीचे की अंगुलियों से बयसरा ऊपर खुठाने से बय ढीली हो जायगी। अब अंगूठे से ऊपर का बयसरा आगे दबा कर खिसकाया जाय। नीचे से बयसरा खुठाने से बय ढीली हो जाती है। इसलिये अंगूठे के दबाव से बय आगे आसानी से खिसकती है। ऊपर की तरह बय खिसकते समय बय की कडियों का फाँसा या कैची नजर के सामने आ जाती है, जिससे गँठ आदि के कारण तार अटकता हो तो साफ-साफ दिखायी देता है। तार अटकने का कारण दूर कर के बय खिसकानी चाहिये। बय में तार गूलत तरीके से पिरोया होगा तो तार की आँटी पड़ती है। यह आँटी भी जल्दी दिखायी देती है। आँटीवाले तार की बय दूसरी बय के आगे नहीं जाती, वह पीछे पड़ती है। आँटी को दुरुस्त कर के बय खिसकायी जाय। ( देखिये फोटो नं. २३ )

एक बार में बय ३-४ अंच से अधिक नहीं खिसकानी चाहिये। अतनी दूर पहली बय खिसकाने के बाद दूसरी पावडी दबा कर पीछे की यानी कंधी के पास की बय ऊपर खुठानी चाहिये और ऊपर की तरह पकड़ कर आगे खिसकाना चाहिये। दोनों बय को नजदीक लाकर रखना चाहिये।

दो बय के बीच में कम से कम अंतर रखा जाय। वह दूर रहने से पेल खुलते समय तारों पर अधिक दबाव आता है। कपड़े से बय जादा से जादा ७-८ इंच दूर खिसकायी जाय। जिससे अधिक दूर बय खिसकाने से ताना ढीला पड़ता है और हथ्थे को बुनते समय बहुत आगे पीछे करना पड़ता है, जिससे समान ठोक मारने में दिक्कत आती है। बुनते-बुनते कपड़े और बय में कम से कम ३-४ इंच का अंतर तो रखना ही चाहिये। जिससे कम अंतर रख कर बुनने का लोभ करने से पेल कम खुलता है। जिससे धोटे को पूरा रास्ता नहीं मिलता और वह तारों में घिसता हुआ जाता है। थोटा फेकने में भी अधिक ताकत लगती है। कपड़े से दोनों ओर की बय समानान्तर खिसकायी जाय, तिरछी बय नहीं रहनी चाहिये।

बय खिसकाने के बाद हर समय बय में और बय के पीछे कहीं टूटा तार, मुरी, या खुलती हुई सांध दिखायी देगी तो उसको ठीक करने के बाद बुनना शुरू किया जाय। आँखवाली बय हो तो बार-बार खिसकाने का समय तथा श्रम बचता है।

#### ८. तार जोड़ना—

बय में गुँथ कर टूटा हुआ तार अकसर सिरे पर नरम पड़ जाता है और फिसला हुआ होता है। ऐसे तार का जितना भाग फिसल कर नरम हुआ होगा उतना तोड़ कर परतार से उसे लम्बा करना चाहिये। नरम भाग पर परतार नहीं जोड़ना चाहिये। ताने के तार से परतार की मोटाई तो ज्यादा कभी नहीं होनी चाहिये, कुछ कम ही हो; जिससे सांध मोटी नहीं बनेगी। सांध बार बार खुल कर तार टूटता हो तो तार को पीछे से तोड़ कर परतार लगाया जाय। एक ही जगह अधिक तार टूटने से एक साथ उस जगह पर बहुत जोड़ आ जाते हैं। वे बय में, कंधी में, और कपड़े के पास, बुनते-बुनते खुल जाते हैं। जिसलिये तारों को आगे पीछे तोड़ कर जिस तरह परतार लगाना चाहिये कि उसके जोड़ एक जगह न आ कर आगे पीछे हो जाय।

#### थूक, पानी और गोंद का उपयोग—

परतारों से तारों को जोड़ते समय जोड़ अच्छा बैठने के लिये बुनकर प्रायः थूक लगाते हैं। जीभ पर या होंठ पर अंगुलि लगा कर उसे गीला

बनाते हैं। थूक में केवल पानी ही नहीं, बल्कि चिकने होने का भी गुण रहता है। इसलिये बुनकर पानी के बदले उसका उपयोग करते हैं। पानी हर समय पास नहीं होता। थूक तो हमेशा तैयार रहती है। स्वच्छता की दृष्टि से यह तरीका गंदा है। लेकिन बुनने के बाद कपड़ा धोया जाता है इसलिये पहननेवाले को इसमें खास आपत्ति नहीं होनी चाहिये। फिर भी थूक के बदले पानी का उपयोग करना अच्छा है। पानी से ताने के तार की मौड़ी नीली हो जाती है और सांध सुखने के बाद पक्की हो जाती है। ताने में अधिक जोड़ हो और केवल पानी से वे बार-बार खुलते हो तो गोंद का उपयोग कर सकते हैं। गफ पोत हो, या मोटा सूत हो, तो सांध खुलने का दोष ज्यादा होता है। बारीक सूत में, या छीदे कपड़े में, सांध कम खुलती है।

टूटा तार जोड़ते समय जाग का स्थान, बय और कंधी का स्थान, तथा उसका क्रम, यह ठीक देख कर ही तार जोड़ना चाहिये। स्थान और क्रम किस तरह देखा आय यह “परमान” प्रकरण में विस्तार से दिया है। बुनते समय कंधी और बय का क्रम फिर से देख कर उसी क्रम से तार जोड़ना चाहिये।

### कंधी में तार पिरोना—

बुनते हुअे कंधी में से तार पिरोने का एक दूसरा तरीका होता है। कंधी का पूरा घर यदि खाली हो गया हो तो कंधी के घर को अंगुलि से फैला कर ही तार पिरोना पड़ता है। लेकिन कंधी के घर में एक तार है और उसका साथी पिरोना है, तो कंधी के पीछे और बय के आगे टूटा तार कंधी में बचे हुअे उसके साथी से केवल बट लगा कर जोड़ दिया जाता है। यह बट लगाते समय कंधी को कपड़े से सुटाना चाहिये। कंधी के पीछे साथी के साथ टूटे तार को बट देते समय वह साथी ठीक है या नहीं इसको जाँच लेना चाहिये। नहीं तो “तिघर” हो जायगा। बट देते समय टूटे तार का सिरा नहीं बटते। टूटे तार को बय में से पूरा खींच कर कंधी के पीछे साथी के साथ वह तंग होगा इस तरह बट देते हैं। बट के बाद टूटे तार का सिरा बय की ओर मुँह किया हुआ रहता है। जहाँ पर बट दिया जाता है वहाँ कुल तिहरा तार (साथी के तार को पकड़ कर) हो जाता है। बट कस के देना चाहिये, जिससे कंधी

पीछे हटाते समय बटा हुआ तार पीछे नहीं खिसक जायगा। यह जोड़ जितना हो सके बारीक बटना चाहिये। जोड़ की जगह मोटी होगी तो कंधी के घर में से तार नहीं आयगा। तार को बटने के बाद कंधी पीछे बय के पास हटा कर बट खोल लेना चाहिये। बट खोलने के बाद टूटा सिरा कपड़े की ओर कर लेना चाहिये। दोनों तारों में बट या आँटी नहीं रहेगी यह देख लेना चाहिये।

### कपड़े पर तार फँसाना—

कंधी में से तार पिरोने के बाद टूटे तार को उसके साथी के तार से बिलकुल कपड़े तक बांधना चाहिये। साथी के तार को एक अंगुली से ऊँठा कर टूटे तार को उसके नीचे से घुमा कर साथी और यह तार जिसमें से वापस कपड़े पर खींचना चाहिये। जिस तरह खींचने से साथी के तार को टूटे तार की गाँठ जैसी पड़ती है। यह गाँठ कपड़े से आगे नहीं पड़नी चाहिये। बाने का तार दबते समय कपड़े तक जिस गाँठ से बाने के तार दबाने चाहिये। नहीं तो उस जगह बाने का तार पीछे रहेगा और कपड़े पर छेद पड़ेगा। टूटा तार ढीला रख कर गाँठ लगाने से यह दोष नहीं होता। जिसलिये तार की गाँठ कस के नहीं बांधनी चाहिये। टूटा तार जोड़ने के बाद बंध ठीक घर में से पिरोय गया है या नहीं यह एक बार फिर से देखना चाहिये। टूटे तार कपड़े पर जोड़ने के बाद पहला बाने का तार बुनते समय सब जगह के जोड़े हुए तार कपड़े पर अच्छी तरह सटे हैं या उनमें फट पड़ी है जिस बात को देख कर दूसरा बाना फँका जाय। पहले बाने के समय यदि कपड़े पर छेद पड़ेगा तो उसको बाद में ठीक करना मुश्किल होता है। टूटे तार ताने में छोड़ने नहीं चाहिये। उससे कपड़ा खराब आता है। छोड़े हुए तारों की जगह कपड़े में लकीरें दीखती हैं। कपड़ा भी जल्दी फटता है।

### ९. थान सफाओ—

बुनते समय कपड़ा हमेशा साफ दीखना चाहिये। हर समय कपड़ा लपेटने के पहले कपड़े पर जोड़े हुए या टूटे हुए सब तार चाकू से या तेज पत्ती से काटने चाहिये। किनारी पर बाने के सिरे लटकते हों तो उनको भी काटना चाहिये। कपड़े पर बिखरे हुए तारों के सिरे काटते समय बहुत सावधानी

रखनी चाहिये। तार को बिलकुल कपड़े के नजदीक से काटने का लोभ करते समय कभी-कभी कपड़े में ही चाकू लग कर कपड़ा फट जाता है, या कपड़े में छेद होता है। ब्लेड आदि तेज हथियार से तार काटते समय और भी ध्यान रखना चाहिये। जिस जगह तार काटा जाता है वह जगह नजर के सामने रहनी चाहिये। जिस दृष्टि से चाकू से काटना सब से अच्छा है।

बुनते समय जितनी छोटी-मोटी क्रियाएँ करनी पड़ती हैं उनका वर्णन तो हो गया। अब रही हुई २-३ बातों की चर्चा कर के यह प्रकरण समाप्त करेंगे।

### लपेटन पर कपड़े की मोटाई—

बुनते बुनते लपेटन पर धीरे धीरे कपड़े की तह बढ़ती रहती है, जिससे लपेटन की मोटाई बढ़ जाती है। मिल में लपेटन की जगह केवल चौरस पट्टी होती है और कपड़ा नीचे बीम पर लपेटा जाता है। इसलिये वहाँ ताने की और करघे की लेव्हल हमेशा एक-सी रहती है। हाथ-करघे में कपड़ा लपेटन पर ही लपेटा जाता है। लपेटन पर कपड़ा अधिक हो जाने पर लपेटन की ऊँचाई बढ़ती है। इस ऊँचाई के साथ करघा भी ऊँचा करना चाहिये। ताना शुरू में जिस लेव्हल पर रहता है उसीके अनुसार करघा ठीक किया हुआ होता है। लेकिन लपेटन की ऊँचाई बढ़ने पर ताना ऊपर झुठता है। इसलिये फिर करघा भी उसके अनुसार ऊपर झुठा कर पेल अच्छा खुलेगा इस तरह ठीक कर लेना चाहिये।

दो सूती, या मोटे सूत का कपड़ा हो तो ६-७ गज बुनने के बाद तुरन्त लपेटन की मोटाई बढ़ती है। बारीक सूत में १२ गज भी लपेटने पर ऊँचाई विशेष नहीं बढ़ती। लपेटन पर कपड़े की ऊँचाई आधे से लेकर पौन अर्ध तक बढ़ जाय तो खास फरक नहीं पड़ता। इससे अधिक मोटाई बढ़ जाने से या तो करघा ऊँचा करना पड़ेगा या लपेटन पर से कपड़ा झुतार लेना होगा। टॉवेल, या धोती जैसी किस्म हो तो लपेटन पर से कपड़ा झुतार कर आगे बुनना अच्छा है। जिस टॉवेल पर काटना होगा उससे आगे पाव या आधा गज बुनें कर फिर कपड़ा लपेटन से झुतारा जाय। कपड़ा काटने की जगह

पर लपेटन-सलाओ फसाने के लिये अंतरी डाल कर कपड़ा बुनना चाहिये ।

४० गज या ५० गज का ताना बना कर बुनते समय हर ८-९ गज पर कपड़ा काट कर अतारा जाता है । किसी भी हालत में लपेटन की आँचाओ बहुत नहीं बढ़ने देनी चाहिये ।

### बीम की खाँच में से मोड़ निकालना--

ताना १॥ गज बाकी रह जाता है तब बीम पर से ताना पूरा खुल जाता है । इसके बाद बीम की खाँच में बांधा हुआ मोड़ छोड़नी पड़ती है । मोड़ छोड़ने के पहले लपेटन ढाला कर के रस्सा ढीला किया जाय । मोड़ के दोनों पेंडों में ४-५ फुट की रस्सी बीम पर ताना लपेटते समय ही बांध कर रखी होती है । बीम की धुरा से रस्सी खोल कर मोड़ छुड़ा लेनी चाहिये । इसके बाद पेंडों में रस्सी की गाँठ मार कर या फाँसा लगा कर दोनों ओर से मोड़ समान तंग की जाय । मोड़ तंग करते समय लपेटन-डण्डी से लपेटन पक्की करनी चाहिये । मोड़ दोनों ओर समान तंग करने का बहुत महत्त्व है । इस जगह यदि दोनों रस्सियाँ समान तंग नहीं रहेंगी तो ताना एक तरफ ढीला पड़ेगा और मोड़ भी तिरछी जायगी । मोड़ बीम से समानान्तर रख कर कसना चाहिये ।

मोड़ चाहिये अतनी खाँच कर तंग करने के बाद बची हुई रस्सी बीम पर लपेट कर बीम की धुरा के साथ रस्सी का आखिरी सिरा बांधना चाहिये । कपड़ा खतम कर के कंधी काटते समय कपड़े से मोड़ का दोनों ओर का सिरा समानान्तर पर रहना चाहिये । बीम पर रस्सी की लपेट तंग लेनी चाहिये । नहीं तो बुनते समय रस्सी ढीली हो कर मोड़ तिरछी होगी और ताना एक तरफ ढीला पड़ेगा । ( देखिये फोटो नं. २४ )

खरक-पट्टी के पास ताने का कोण होता है । बुनते हुअे मोड़ खरक-पट्टी के पास आने के बाद मोड़ वहाँ पर अटकेंगी नहीं यह देख कर ही कपड़ा लपेटन पर लपेटा जाय । नहीं तो ताना जरूरत से जादा तंग होकर तार टूटेंगे ।

## आखिरी हिस्सा बुनना और कंधी काटना—

जैसे-जैसे सांध और दसोडा बय के नजदीक आता है वैसे-वैसे तार टूटने की शिकायत कभी-कभी बढ़ती है। दसोडा यदि नरम हो गया होगा तो सांध के पीछे से ताने के तार फिसल कर आते हैं। बसारण के समय या बुनने के समय ताने में टूटे हुए तार यदि टेढ़े जोड़ दिये होंगे तो यहाँ पर ताना नजदीक आते समय टेढ़े तार टूट जायेंगे। तारों में आँटियाँ होंगी तो भी तार टूटेंगे। इसलिये सांध के पास बसारण के समय एक जोग डाल कर रखते हैं। इस जोग के अनुसार टेढ़े या आँटी पड़े हुए तारों को तोड़ कर सीधा कर लेना चाहिये। तार अधिक टूटते हैं इसलिये ताना अधिक छोड़ कर कंधी वहीं काटना चाहिये। बय के पीछे का जोग सांध के पीछे चला जायगा, इस तरह तारों को साफ कर लेना चाहिये। सांध के पीछे दसोडा अधिक लम्बा न हो तो सांध के पीछे दोनों जोग-कमचियाँ नहीं जा सकेंगी। इस दशा में मोड़ की तरफ की एक जोग-कमची निकाल कर बुनना चाहिये। सुसके बाद धीरे-धीरे दूसरी जोग-कमची भी निकाल देनी चाहिये। सांध बय के पीछे ३ अंच तक आ जाने पर मुख्य कपडा बुनना बंद करना चाहिये। बुनना बंद करते समय बाने के एक साथ पांच छः तार फेंक कर पेल बदला जाय। इस को डोरा डालना कहते हैं।

यह डोरा डालने के बाद पाव अंच बुन लिया जाय। डोरा डालने का सुदेश्य यह है कि थान पूरा है या कटा हुआ है यह जल्दी ध्यान में आ जाय। थान के शुरू में और अखीर में इस तरह डोरा डाल दिया जाय; जिससे थान के दोनों सिरे देखने से थान पूरा है या नहीं इसका पता लगता है।

इसके बाद अंतरी डाल कर आधा अंच पट्टी बुननी चाहिये। यह पट्टी बुनने के पहले फिर से कंधी एक सिरे से दूसरे सिरे तक जाँच कर कुछ गलतियाँ हों तो ठीक करना चाहिये। किनारी के घर खाली हों तो भर लेने चाहिये। सारी कंधी ठीक हो जाने के बाद अंतरी के लिये बाने का पहला तार डालते समय एक बात ध्यान में रखनी चाहिये। यदि किसी कारण से मोड़ तिरछी हो जाय तो कंधी काटते समय कपडे से सुसको



समानान्तर कर सकते हैं। मान लीजिये कि बाएँ तरफ की मोड़ कपड़े के नजदीक और दाएँ तरफ की मोड़ दूर, इस तरह वह टेढ़ी है। अब अंतरी का पहला तार फेंकते समय दाएँ ओर का तार आगे और बाएँ ओर का तार पीछे रहेगा इस तरह करघे को टेढ़ा खिसकाया जाय। इस तार से मोड़ का अंतर दोनों ओर एक-सा रख कर कपड़ा बुना जाय। इसमें कपड़ा तो सीधा ही होगा, केवल अंतरी तिरछी दिखेगी। कंधी काटने के बाद मोड़ और कपड़ा समानान्तर हो जायगा।

आधा अंच कपड़ा बुनने के बाद कंधी की ओर अंक जोग डालना चाहिये। इस जोग पर सांध करना है इसलिये जोग की दोनों कमचियाँ अंक भी गलती किये बिना पिरोनी चाहिये। जोग-कमचियाँ पिरोने के बाद ब्लेड से या तेज चक्कू से अंतरी पर कपड़ा काट लिया जाय। यहाँ काटते समय भी अंक बात ध्यान में रखनी चाहिये। कपड़े के सिरे पर कटे हुए तार यदि सीधी रेखा में न रहेंगे तो सांध करते समय तार आगे-पीछे जोड़े जायेंगे। इसलिये कपड़े से सटा कर सीधी रेखा में अंतरी काटनी चाहिये। काटते समय ताना बहुत तंग न हो, नहीं तो कटते-कटते ताने का बचा कोना खिचाव से तिरछा काटा जायगा।

### कंधी लपेटना—

कंधी को कपड़े से अलग करने के बाद जोड़ा हुआ करघा खोलना चाहिये। बय को ऊपर से और नीचे से छुड़ा कर मोड़ को बीच से खोलना चाहिये। इसके बाद मोड़ को ऊपर अधर पकड़ कर हलका झटका देते हुअे दोनों ओर की बय और कंधी जोग के नजदीक करनी चाहिये। इसके बाद ऊपर के ऊपर ही मोड़ बय तक लपेटा जाय। कंधी और बय का वजन नीचे होने से दसोड़ा तंग लपेटा जायगा। बय तक दसोड़ा लपेटने के बाद मोड़ बय के पास रख कर वह अंदर की ओर दबेगी इस तरह दोनों सिरों पर के पेड़ों की गांठ लगायी जाय। अंगुष्ठों से बय, दसोड़ा, और मोड़, एक जगह बांधी जायगी। अब जोग-कमची

कंधी और मोंड तीनों को अेक बारीक रस्सी ले कर दोनों सिरों पर बांध दिया जाय । ( देखिये, फोटो नं. २५ )

यह कंधी कपडे में लपेट कर रखनी चाहिये । खुली कंधी हवा से, धूल से और चूहे से खराब हो जाती है । कंधी लपेट कर दोनों ओर के सिरों पर कपडा रस्सी से बांधना चाहिये । इस कपडे पर कंधी का नाप तथा पुंजम लिखा हुआ हो; जिससे अूपर से ही कंधी पहचानी जा सकेगी । यह लपेटी हुअी कंधी कंधी-स्टैंड पर या रस्सी में अूपर टांग दी जाय ।

### कपडा सुखा कर वारघडी लगाना—

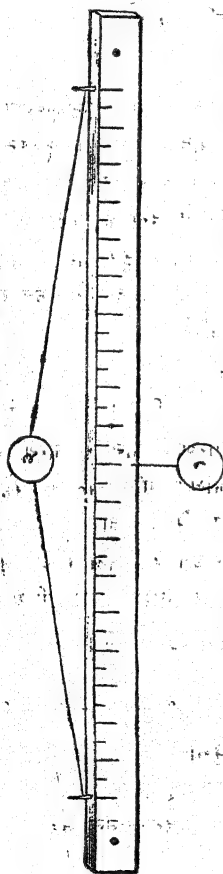
अब लपेटन पर से कपडा अुतार लेना चाहिये । लपेटन-डण्डी को निकाल कर कपडा खींचा जाय । बुनते समय ही यदि सब दूटे या लटकते तार साफ किये हों तो कपडा लपेटन पर से अुतारने के बाद साफ नहीं करना पड़ता । फिर भी कपडा नांचे से और अूपर से अेक बार फिर से देख कर कहीं दूटे तार लटके हों तो अुनको साफ करना चाहिये । बुनते समय दूटे तार न काट कर कपडा अुतारने के बाद अुनको साफ करते बैठने की आदत बिलकुल खराब है । असलिये बाद की सफाअी नाममात्र रहनी चाहिये ।

कपडा लपेटन पर से अुतारने के बाद धूप में सुखाना चाहिये । बारिश के मौसम में तो खास ध्यानपूर्वक सुखाना चाहिये । धूप न हो तो घर के अंदर कपडा फैला कर सुखाया जाय । बारिश में बाने की नरियाँ गीली भर कर अुनको बाहर ही रखा जाय तो कपडे में अधिक गीला पन नहीं रहेगा । गीले कपडे की तह लगाअी जाय तो कपडा अंदर से सड जाता है या अुसमें दाग पडते हैं । मौंडी के कारण कपडा जल्दी सडता है । असलिये अुसको पूरा सुखाना चाहिये । बुनकर लोग कपडे का वजन अधिक हो असलिये कपडे में नमी रख कर तह करते हैं । लेकिन कपडा अच्छा सुखाने के बाद ही अुसकी वारघडी लगानी चाहिये ।

कोरे कपडे की वारघडी ३८ अिच की पट्टी पर लगानी चाहिये । पट्टी की सोअी पर कपडे की किनार बीचोबीच चुभानी चाहिये । मति लगाते समय जहाँ पर सोअी लगाअी जाती है अुसी जगह पर वारघडी की सोअी लगानी चाहिये । सोअी पर कपडा लगाते समय बहुत तानना नहीं चाहिये ।

अससे सोयी झुक जायगी और कपडा फटने का सम्भव रहेगा। वारघडी पर तान कर लगाया हुआ कपडा पट्टी पर से छुटारने के बाद लंबाई में बहुत कम हो जाता है। असलिये मामूली तान कर ही वारघडी पर कपडा लगाना चाहिये।

चित्र नं. ६४ (अ) वारघडी की पट्टी



(१) पट्टी (जिस पर अंक के निशान हैं।)

(२) फौलाद का कीला (जिस पर कपडा नापते समय टाँचे जाते हैं)

वारघडी लगाने समय हर घडी पर दोनों ओर ऊपर से नीचे तक हाथ फेर कर दबाया जाय; जिससे हर एक घडी तंग लपेटि जायगी। वारघडी पूरी लगाने के बाद कपडा सोयी में से निकाल कर चटाई पर बिछाया जाय। असके बाद हर तह फिर से ठीक दबा कर थान की तिहरी तह बना कर घडी की जाय। दो-सूती जैसा मोटा या कम अर्ज का कपडा हो तो दोहरी तह बना कर घडी की जाय।

घडी किये हुआ कपडे पर गेरू से या लाल पेन्सिल से पुंजम, गज, अर्ज, सूत का अंक, कपडे का वजन, और बुनने वाले का नाम; अतनी बातें लिखी जाय, या निम्न प्रकार की चिट्ठी चिपकाई जाय।

सूत वाले का नाम.....	
किस्म नंबर.....	गज..... अर्ज.....
कपडे का वर्णन.....	वजन.....
बुनने वाले का नाम.....	
बुनायी.....	बिक्री दर.....

### कपड़े की घरेलू धुलायी—

कोरा कपड़ा बारीक सूत का हो तो घर पर देशी धुलायी कर के खुसे धोया जाय। बहुत मोटे कपड़े में से माँड़ी निकालना और खुसको धोना अधिक परिश्रम का काम होता है। बारीक कपड़ा मामूली पानी से अंक बार धो कर पहनना शुरू किया जाय तो भी धीरे-धीरे सफेद हो जाता है। कोरा कपड़ा अकेल सफेद हो अिसलिये खुसको भट्टी में धोना या ब्लैचिंग पावडर से धोना अच्छा नहीं। खुससे कपड़ा कमजोर हो जाता है।

### गोबर की धुलायी—

रात भर ठण्डे पानी में कोरे कपड़े को भिगोया जाय। दूसरे दिन ताजे पानी से अच्छी तरह थान को धोया जाय। थान धो कर निचोड़ने के बाद ताजे गोबर का पतला पानी तैयार करके खुसमें ३-४ घंटे थान को रखा जाय। गोबर में भीगने के बाद थान को कुछ हरा रंग आता है। ४ घण्टे के बाद थान सादे पानी से अच्छी तरह धोना चाहिये। पानी में गोबर का अंश नहीं आयेगा तब तक धोया जाय। इसके बाद १० तोला सफेदी लगाने का चूना पानी में डाला जाय, और चूना घुल जाने के बाद ऊपर-ऊपर का पानी लिया जाय। चूना मिट्टी जैसा या पत्थर जैसा न हो। खुसमें चूने का गुण-धर्म होना चाहिये। चूने के ढेले अच्छे होते हैं। बुननी न ली जाय। चूने के अिस मिश्रण के ऊपर के पानी को धीरे से अंक डालटी में डालना चाहिये। चूने के दाने खुस पानी में नहीं रहने चाहिये। ऊपर का पानी निकालने के बाद अिसी पानी में कपड़ा अंक छुण्टा दुधो के रखा जाय। इसके बाद हरे घास पर हलकी धूप में थान को फैला कर सुखाया जाय। दोपहर की धूप अच्छी नहीं होती। सुबह ३० बजे के पहले की, या शाम को ४ बजे के बाद की, धूप में थान फैलाना चाहिये। थान जैसे-जैसे सूखता जायगा वैसे-वैसे खुस पर सादा पानी छिडक कर थान को फिर गोला करना चाहिये। यह क्रिया ४-५ बार करने के बाद थान पूरा सूखने दिया जाय। पानी छिडक-छिडक कर थान सुखाने में वह जल्दी सफेद होने लगता है। थान पूरा सूख जाने के बाद सादे पानी से अच्छी तरह धो डालना चाहिये। जब तक पानी में से चूने का अंश निकलता हो तब तक नया पानी ले कर धोना चाहिये। चूने का अंश कपड़े को कमजोर

बनायेगा। चूना पूरा निकलने के बाद कपडा सुखा दिया जाय। जिस धुलायी से थान काफी सफेद बन जाता है। बारिश के मौसम को छोड़ कर अन्य मौसम में घर पर यह धुलायी हो सकती है।

## १५. बुनायी में होने वाले दोष और उनका निवारण

बुनायी की क्रियाओं का सिलमिलेवार वर्णन करने के बाद बुनायी में करघे के तथा ताने के दोषों के कारण जो दिक्कतें आती हैं, उनके बारे में अब संक्षेप में विचार करेंगे।

प्रायः निम्न प्रकार के दोष बुनायी में होते हैं :

१. कपड़े में फूली या जाली पडना।
२. कपड़े में अंतरी या पट्ट पडना।
३. ताना अके तरफ ढीला पडना।
४. कपडा तिरछा होना, तथा मोड़ तिरछी होना।
५. किनार बहुत छीदी बनना, बार-बार किनारी के तार टूटना, किनार आगे दौडना, किनार खुरदरी आना, तथा किनारी के घर छूटना।
६. बाने के तार कम या ज्यादा रहना।
७. बाने का तार झटके-करघे के पेटी में फँसना।
८. थोटा ऊपर से या नीचे से खुडना।
९. थोटा गिरना।
१०. मति की जगह पर किनार फटना।
११. कपड़े में जंग खाया हुआ बाने का तार पडना, तथा बाने में गोंठें आना।

### १. फूली या जाली—

जिसका अरु ही कारण होता है। बय में टूटा तार, गांठ, मुरी आदि के कारण तार फँसता है। यह तार अपने साथ दूसरे तारों को दबा कर रखता

## बुनाबी में होने वाले दोष और उनका निवारण २९१

है, जिससे पेल खुलते समय ये तार ऊपर नीचे नहीं होते, दबे ही रहते हैं। बुनने वाले का ध्यान इस तरफ जल्दी न जाय और वह धोटा फेंकता रहे, तो जितनी जगह के तार दबे होंगे उतनी जगह पर जाली पड़ जाती है। झटके-करघे में ही यह दोष होता है। हाथ-करघे में डोंगी फेंकते समय डोंगी पर और उसके रास्ते पर बुनने वाले की लगातार नजर रहनी है। इसलिये जाली पड़ने का दोष हाथ-करघे में नहीं होता। झटके-करघे में धोटे की तरफ बुनने वाले की नजर नहीं रहती, कभी-कभी अंक ही तरफ देख कर वह बुनते रहता है, जिससे दूसरी तरफ कपड़े पर पड़ने वाली जाली की ओर उसका ध्यान नहीं जाता। इसलिये बार-बार दोनों ओर देखते रहना चाहिये। नरम पाबी हो तो तारों पर से रेशे खुलकर कर तार अंक दूसरे को चिपकने लगते हैं। इस दशा में भी जाली पड़ेगी।

यह बुनने वाले की असावधानता का और लापरवाही का दोष है। जाली पड़ा हुआ हिस्सा निकल जाने तक बुना हुआ कपड़ा बाने के तार निकाल कर खोलना चाहिये। यदि अंक दो अंच की जाली पड़ी हो तो दो-तीन जगह ब्लेड से कपड़े को खड़ा चीरना चाहिये। खड़ा चीरते समय ताने का तार नहीं कटना चाहिये। खोलते समय पावड़ी बदल कर और दो अंच का कपड़ा ठोक मार कर हर बाने का तार यदि खोला जाय तो कंधी के पास का हिस्सा कच्चे सूत जैसा बन कर फिसल जायगा। ५-७ तार खोलने हों तो काटने की जरूरत नहीं है। लेकिन अधिक कपड़ा खोलना पड़े तो चीरने का ही तरीका अच्छा है।

कपड़ा खोलने के बाद टूटे तार जोड़ कर जाली पड़ने का कारण हटा कर बुनना शुरू किया जाय। जाली पड़ा हुआ कपड़ा खोलने का काम समय बरबाद करता है, कपड़े को खराब करता है और ताना नरम कर डालता है। इसलिये जाली न पड़ने देने की ओर खास ध्यान देना चाहिये।

### २. अंतरी या पड़े—

अंतरी पड़ना यानी अंतर पड़ना। यह दोष मति जहाँ लगाबी जाता है उसी जगह पर खास कर के होता है। मति अधिक तानने से ताना कंधी को

चौड़ाओ से अधिक चौड़ा खींचा जाता है, जिससे कंधा में से कपड़े पर आने वाले तार तिरछे हो जाते हैं। इस अवस्था में बाने का तार कपड़े तक नहीं पहुँचता, कुछ दूर ही रह जाता है और फिर अंतर्ग पतती है। इसलिये जहाँ बुना जाता है उससे आधा पौन अंच पीछे मति लगा कर शुरू में उसको कम तानना चाहिये।

असके अलावा जब करघा रुक कर फिर से बुनना शुरू होता है उस समय भी पट्टा पड़ने का दोष होता है। बुनने की अेक-सी गति में कपड़े की बुनाओ समान रहती है क्योंकि ठोक अेक-सी लगती है। लेकिन किसी कारण से रुक कर फिर से बुनना शुरू करते हैं, तब पिछली बुनाओ में नओ बुनाओ मिल नहीं जाती, इसलिये यह दोष होता है। ठोक मारने का दोष यही उसका कारण है। ठोक समान मारने का अभ्यास करना चाहिये। बारीक सूत पर और छोड़े पोत के कपड़े पर ठोक की असमानता से जल्दी पट्टे पड़े हुअे दिखाओ देते हैं। कपड़ा लपेटने के बाद बुनना शुरू करते समय भी पट्टा पड़ता है। उसका कारण भी यही है। ठोक कम या अधिक जोर से मारी जाती है। कभी-कभी यह पट्टा छोड़ा होता है, तो कभी-कभी गफ होता है। हलकी या डरते-डरते ठोक मारने से छोड़ा पट्टा आता है। और पिछली बुनाओ में नओ बुनाओ मिलाने की दृष्टि से ठोक जोर से मारने से गफ पट्टा आता है। इसलिये जब किसी कारण से करघा रोक कर फिर शुरू करना पड़ता है तब पहले अेक दो तारों को ठोकते समय कितने दबाव से ठोकना चाहिये इसका अंदाज लगा कर ठोकना चाहिये।

मति या ठोक के कारण पट्टे पड़ने का दोष हाथ-करघा और झटका-करघा दोनों में होता है।

बुनने वाले का दोष न होते हुअे, कभी-कभी करघे के दोषों से भी अंतरी पड़ती है। कपड़ा लपेटने के बाद हर बार यदि पट्टा पड़ता हो तो लपेटन, बीम, या खरक-पट्टी, अिनमें से कोओ चीज टेढ़ी रहना (अूपर बीम हो तो) यह उसका कारण है। इस कारण से कपड़ा लपेटने के बाद अेक तरफ ताना ढीला पड़ेगा और कपड़े में अंतरी या पट्टा आयगा। किस दोष से यह होता है यह जाँच कर वह दोष निकालना चाहिये।

### ३. ताना ढीला पडना—

ताना ढीला पडने के दो-तीन कारण हैं। लपेटन, बीम या खरक-पट्टी टेढ़ी होगी तो ताना ढीला पड़ेगा, यह ऊपर बताया ही है। जिसके अलावा बीम पर ताना यदि ढीला-तंग लपेटा हो तो बाँम पर से खुलते समय बीच में ढीला पड़ जाता है। इसलिये बीम पर ताना कस के लपेटा जायगा और दोनों किनारी के तार तिरछे या ढीले नहीं पड़ेंगे, इस ओर वसारण के समय ध्यान देना चाहिये।

और बीम रखने की पद्धति में खरक-पट्टी से ताना कोण करता है। खरक-पट्टी यदि एक तरफ़ ऊँची और दूसरी तरफ़ नीची होगी तो जिस तरफ़ ऊँची होगी उस तरफ़ का ताना ढीला पड़ेगा। बीम यदि ऊँचा नीचा बैठा हो तो भी ताना ढीला पड़ेगा। जिस तरफ़ का बीम नीचे होगा उस तरफ़ का ताना ढीला पड़ेगा। इसलिये खरक और बीम लेव्हेल में ही बिठाने चाहिये। लपेटन आदि में दोष हो तो उसको सुधारना चाहिये।

ताना मसूली ढीला पड़ता हो तो कपड़े पर उस तरफ़ पानी लगा कर बुनना चाहिये, जिससे अंतरी नहीं पड़ेगी; और ढीले तार बुनते-बुनते तंग हो जायेंगे। ताना अधिक ढीला होगा तो बीम के नीचे थोड़ा सूत दबा कर बीम को और ऊठाया जाय। यह सूत धीरे-धीरे निकालना चाहिये।

कपड़े में एक तरफ़ बहुत चौड़ी किनार और दूसरी तरफ़ छोटी किनार हो तो बीम पर चौड़ी किनार बहुत तंग हो जाती है और बाँकी का ताना ढीला पड़ता है। दोनों ओर पाँच छः अंच जितनी किनार हो तो दोनों किनारियाँ तंग हो कर बीच का ताना ढीला पड़ता है। इस प्रकार की किनारियों को लिये बारीक सूत लिया जाय जिससे बीम और लपेटन पर उनका तह मोटी नहीं होगी और बीच का ताना ढीला नहीं पड़ेगा।

ताना ढीला पड़ने से दूसरे अनेक दोष पैदा होते हैं। जैसे अंतरी पडना, धोटा खुडना, जाली पडना आदि। इसलिये इस तरफ़ अधिक



ध्यान दे कर ढीला-तंग ताना नहीं होगा यह देखना चाहिये ।

मोड़ की पद्धति में मोड़-पेंडा जुआठ पर से ओक तरफ फिसल जाने से ताना ढीला पडता है । मध्यबिन्दु से जिस तरफ का पेंडा दूर जायगा उस तरफ का ताना ढीला पडता है । असलिये पेंडे ठीक कर लेने चाहिये ।

### ४. कपडा तिरछा होना, माड तिरछी होना—

यह दोष हाथ-करघे में अधिकतर होता है । झटके-करघे में करघा चौकट पर रहने से तिरछा कपडा नहीं जाता । तिरछी ठोक मारने से ही कपडा तिरछा होता है । झटके-करघे में तिरछी ठोक मारने की गुंजायिश नहीं होती । करघा यदि आधार-पट्टी से खिसक कर तिरछा होगा तो ही अस करघे में कपडा तिरछा होता है ।

हाथ-करघे में कपडा तिरछा जाता हो तो ठोक सीधी मारने का ही अभ्यास करना चाहिये । करघे के दोष के कारण भी कपडा तिरछा जायगा । मोड़ का पेंडा जुआठ के मध्यबिन्दु से दूर जायगा तो उस तरफ का ताना ढीला पड़ेगा । ढीला पडने वाला ताना हमेशा पीछे रहता है, और तंग होनेवाली बाजू आगे दौडती है । मोड़ की तरफ जल्दी ध्यान न दिया जाय तो मोड़ भी तिरछी होती जाती है । जिस तरफ का पेंडा खिसक गया होगा उस तरफ की मोड़ बुनने वाले की ओर आने लगती है । मोड़ तिरछी होने का मतलब है ताना तिरछा होना । असलिये मोड़ हमेशा सीधे रख कर ही बुनना चाहिये ।

हाथ-करघे में कपडा यदि तिरछा हो गया हो तो पीछे पडे हुअे कपडे को बाने के तार आधे हिस्से तक भर कर सीधा करने का तरीका अच्छा नहीं है । हत्ये को ओक तरफ खिसका कर, जिस ओर का कपडा आगे दौडता होगा उस ओर हत्ये का वजन अधिक कर लेना चाहिये, जिससे ठोक अधिक लगते-लगते आगे दौडने वाला कपडा गफ वा कर पीछे रहेगा, और

## बुनायी में होने वाले दोष और उनका निवारण २९५

दूसरी ओर कपड़ा पतला आ कर आगे बढ़ेगा। कपड़े की गफ और छिदी बुनायी में अधिक विषमता नहीं रखनी चाहिये।

### ५. किनारी के दोष; बार-बार तार टूटना—

किनारी के दोष प्रायः कंधी के घरों के कारण होते हैं। कंधी बांधते समय किनारी के घर सख्त सय के बांधने पड़ते हैं। यहाँ नरम सय होगी तो किनारी के दबाव से ये घर दब जाते हैं, और किनारी के तार घरों में फँस कर बार-बार टूटने लगते हैं। घर झुक कर दबने से बाने का तार किनारी पर अच्छी तरह नहीं बैठता इसलिये किनार मजबूत नहीं आती। तार बार-बार टूटते हों तो किनारी के घर नये डालने चाहिये; या लोहे की कंधी की सय आखिर के १-२ घरों में डालनी चाहिये। किनारी के घरों की सीकें खुररदी होंगी तो भी तार टूटते हैं।

### किनारी के घर छूटना—

बार-बार किनारी के तार टूटते हों तो बुनने वाला किनारी के तार कैसे ही छोड़ देता है, जिससे किनारी के घर खाली होने लगते हैं। इस तरह समय पर ध्यान न दिया जाय तो दो-दो अंच तक के घर धीरे-धीरे खाली हो जाते हैं। इससे कपड़े की चौड़ाई कम हो जाती है। साथ-साथ कंधी खराब हो जाती है। किनारी के अंक-दो घर खराब होने के कारण बुनको छोड़ दिया जाय तो कुछ दिनों के बाद और अंक-दो घर खराब हो जायेंगे। इस तरह घर खराब होने के कारण छोड़ते चलें जाय तो कंधी ही खाली हो जायगी। इसलिये किनारी के खराब घर बदल कर दूसरी सय डालनी चाहिये और किनार दुरुस्त करनी चाहिये। छूटे हुए घरों को भर लेना चाहिये। कंधी दोनों किनारी पर अंक-अंक अंच कड़ी सय से बीच-बीच में नयी बांध लेना अच्छा है।

### छिदी किनार—

किनारी के घर यदि ठीक अंतर पर न हों, यानी दो घरों में दिसाब से अधिक अंतर हो तो किनार की बुनायी छिदी आती है। किनार में बहुत पतला तार पड़ने पर भी किनार छिदी आती है। दो घरों में अंतर अधिक

न हो, लेकिन घर की सीक अधिक मोटी हो तो भी किनार छोड़ी आती है। छोड़ी किनार जल्दी फट जाती है। मति लगाते समय भी किनार फटने की संभावना बढ़ती है। इसलिये घर ठीक कर के या किनार के तार मोटे डाल कर किनार गफ आयेगी ऐसा करना चाहिये।

### किनार आगे दौड़ना—

किनार के तार बीम पर या मोड़ पर किसी कारण से यदि बहुत तंग हो जायें तो किनारी आगे दौड़ने लगती है। जो तार तंग होते हैं वे झुनते समय आगे दौड़ते ही हैं। किनार यदि बहुत चौड़ी हो, जैसे कि पांच गजों साड़ी में होता है, तो दोहरा ताना दोनों ओर होने के कारण दोनों किनारें आगे दौड़ती हैं और बीच में छोड़ा पोत आता है। इसलिये दोहरी किनार पतले सूत की डालनी चाहिये। किनार तंग हो तो कुछ खींच कर ढीली करनी चाहिये और किनारी को पानी लगा कर बुनना चाहिये।

### खुरदरी किनार—

किनारी के घर में कहीं अंक ही तार हो, बीच में अंक-दो बय खाली हो, क्रम की गलती हो, या किनारी के अंक-दो तार ढाले हो कर सामने से छूटते हों, तो किनार खुरदरी आती है। अिन दोषों को दूर करते ही किनार अच्छी आने लगेगी। किनार पर अँगुलियाँ फेरने से फाँते जैसी कड़ी और मुलायम किनार हाथ को लगनी चाहिये। बाने की नरी सूखे सूत की होंगी तो किनारी पर बाने का तार कस कर नहीं आता और कुछ छूँछियेदार किनार दीखती है। इसलिये गीला बाने लेना चाहिये; या दो मनीयों में से बाने का तार पिरोना चाहिये।

### ६. बाने के तारों की असमानता—

कंधी में ठीक अंक का सूत पड़ा होगा तो यह दोष नहीं होता। लेकिन जरूरत से बारीक सूत पड़ा होगा तो बाने के तार ताने के तारों से अधिक बैठेंगे। वैसे ही कंधी में सूत मोटा पड़ा हो तो बाने के तार कम बैठेंगे।

## इनानी में होने वाले दोष और उनका निवारण २९७

सूत ठीक अंक का होते हुए भी बाना ठीक बैठता न हो तो खरक पट्टी को ऊपर या नीचे कर के पोत ठीक कर लेना चाहिये। खरक-पट्टी खुर करने से बाने के तार अधिक बैठेंगे, नीचे करने से बाने के तार कम बैठेंगे। साडी जैसे छीदे पोत में खरक पट्टी नीचे कर के बुनते हैं, जिससे बाना जरूरत से अधिक नहीं बैठता।

पाथी बहुत कड़ी होगी तो भी बाने के तार कम बैठते हैं, जिससे कपडा छीदा आता है।

कंधी में सूत चाहे बारीक पडा हो, या मोटा पडा हो, बुनायी हमेशा चौरस, यानी एक अंच में ताने-बाने की तारों की संख्या समान होनी चाहिये। बाना कम हो तो जैसे कपडा जल्दी फटता है, वैसे बाना अधिक हो तो भी जल्दी फटता है, और सूत भी फिजूल अधिक खर्च होता है।

### ७. पेटी में तार अटकना—

झटके-करघे की पेटी के टीन का मुँह धोटा टकराने से फट गया हो, या टोपी में गच्चे पडे हों, तो बाने का तार उसमें अटकता है; जिससे किनार पर तार लटकने लगते हैं। इसको 'मुँछे आना' कहते हैं। बाने का तार अधूरा लटकते रहने से किनार ठीक नहीं आती। बानेका तार मुड कर के किनारी के तारों को गुँथकेता है। बाने का तार अगर अटक कर बाहर ही रहे तो यह गुँथने की क्रिया नहीं होती। इसलिये टीन की टोपी को रेत से घिस कर ठीक करना चाहिये। टोपी फट गयी होगी तो बदलनी चाहिये। टोपी और पेटी का जोड ठीक न हो, उसमें कुछ अंतर हो तो उसको बंद करना चाहिये। दूसरा भिन्न यह भी है कि धांटे के मनी का मुँह कंधी की तरफ कर के धोटा पेटी में रखा जाय; जिससे तार टोपी पर नहीं घिसता।

हाथ-करघे में मति की किनार पर कभी-कभी बाने का तार अटकता है। उससे खुर का दोष होता है। वहाँ मति की किनार पर तार नहीं अटकेगा इस तरह डोंगी को दूर पकड़ना चाहिये।

### ८. धोटा खुदना—

पेल ठीक न खुलने के कारण ही यह दोष होता है। धोटा-धाव-पट्टी से ताने के नीचे के तार यदि ठीक न चिपकते हों तो धोटा किनारी के तारों के ऊपर

से ही चला जाता है। कपड़े की वह बाजू नीचे की ओर रहने से बुनने वाले के ध्यान में यह बात जल्दी नहीं आती।

कभी-कभी धोटा ऊपर से भी खुड़ता है। पेल खुलते समय तार टूटने से, या मुरी आने से, ताने के तार दब जाते हैं। धोटे को रास्ते में रुकावट होती है और वह पेल में से बाहर कूदता है। ताने के तार ढाले पड़ते हैं तो पेल खुलते समय ऊपर खुटने वाले तार नाँचे झाल खाते हैं। धिनके ऊपर से धोटा चला जाता है। धोटा पेल में से झुड़ कर निकला हो तो बाने का तार तोड़ कर फिर से धोटा फेंकना चाहिये। नहीं तो कपड़े पर बाने के तारों की लकीरें दीखती हैं। हाथ-करघे में यह दोष बहुत कम होता है।

## ९. धोटा गिरना—

यह दोष हाथ-करघे में बहुत कम होता है। डोंगी फेंकने में गलती हो, या तार टूट कर पेल ठीक खुला न हो, तो वहाँ अटक कर डोंगी नाँचे, या तिरछी चली जाती है।

लेकिन झटके-करघे में यह दोष अक्सर होता रहता है। धोटा गिरने के दो प्रधान कारण हैं। एक तो कंधी की चौड़ाई कम, और करघे की चौड़ाई अधिक। ऐसा होने से कंधी और करघे की पेटी के बीच में खुली जगह रह जाती है। पेटी में से धोटा बाहर आते समय उसको पीछे की ओर से तुरन्त आधार मिलना चाहिये। खुली जगह ज्यादा होगी तो वह आधार नहीं मिलता और धोटा गिरता है। इसलिये खुली जगह पुरानी कंधी के टुकड़े से भर देनी चाहिये।

दूसरा कारण ठेसी का होता है। पेटी में ठेसी यदि बहुत ढीली होगी तो रस्सी से खींचते समय ठेसी का मुँह तिरछा हो जाता है; जिससे धोटा तिरछा फेंका जाता है। दूसरी बात यह होती है कि ठेसी के चमड़े में धोटे की नोक सीधी न बैठती हो तो भी ठेसी धोटे को तिरछा फेंकती है। चमड़ा कड़ा न हो, या चलाते-चलाते बहुत नरम पड़ गया हो, तो धोटे का मुँह उसमें ठीक तरह नहीं पकड़ा जाता। ठेसी यदि रील की होगी तो रील का बीच का छेद धोटे की नोक से बिलकुल सीधा न हो तो नोक छेद में न

जा कर रील के किसी दूसरे भाग पर लगती है; जिससे ठेसी धोटे की तिरछा फँकती है। इसलिये ठेसी पेटी में बहुत ढाली नहीं बिठानी चाहिये। और धोटे की नोक ठेसी के चमड़े में या छेद में बराबर ठीक तरह, पकड़ी जाय ऐसा करना चाहिये।

बीच में कहीं डूटा तार फँस कर पेल अच्छा खुला हुआ न हो तो धोटा गिरता है। लेकिन यह दोष तार जोड़ लेने के बाद नहीं होता। लेकिन ऊपर दिये हुए दोष करघे में हो तो जब तक उन दोषों को दूर नहीं किया जाता, धोटा बार बार गिरता ही है।

अब तीसरा भी कारण धोटा गिरने का, या पेटी के मुँह पर टकराने का होता है। धोटा-धाव-पट्टी टेढ़ी होगी, या दोनों ओर की पेटियाँ एक दूसरे की सीध में न होंगी तो धोटा एक सिरे से दूसरे सिरे पर जाते समय सीधा पेटी में न जा कर पेटी के मुँह पर टकराता है। यह दोष बढ़ाई के हाथ से दूर कर लेना चाहिये।

धोटा घिस कर एक तरफ की सतह बुनायी में कम हो जाती है। तब धोटे का मुँह ठेसी के छेद में बराबर नहीं बैठता। ऐसा होगा तो धोटे को खुलटा चला कर देखा जाय, यानी नाचे की वाजू को ऊपर कर के चलाया जाय। दोनों तरफ से धोटा घिसने पर नया धोटा लेना चाहिये।

## १०. मति से किनार फटना—

“मति बदलना” इस विषय में इसके बारे में कुछ बातें दी हैं। बुनते समय पेट का दबाव मति पर नहीं पड़ेगा इस तरह ध्यान देना चाहिये। हाथ करघे में अधिक ध्यान दिया जाय। डूटा तार जेग पर से और बय में से लेते समय पेट लपेटन पर सटता है। पेट का दबाव मति पर पड़ने से किनार फट जाती है। इसलिये मति के ऊपर दबाव नहीं पड़ेगा यह देख कर काम किया जाय।

## ११. बाने का तार जंग खाया हुआ—

झटके-करघे में जब टीन की नरियाँ अस्तिमाल की जाती हैं तब यह दोष होने की संभावना बहुत रहती है। टीन यदि गैलवनामाजुड न हो

और सामूली डिब्बे के टीन की नरी बनायी हो तो पानी का हमेशा संबंध रहने से टीन को जंग लगता है। नरी पर कुछ सूत बचा हो, और ऐसी नरी अधिक समय तक पानी में या पानी के बाहर सूखी पड़ी रहे तो टीन के पास का सूत जंग खाता है। बुनते समय जब नरी खतम होने लगती है तब यह नीचे का जंग खाया हुआ तार कपड़े में बुना जाता है। जंग खाया हुआ तार कमजोर बन जाता है। कपड़े पर लाल तथा काली लकीर दीखती है जो कपड़ा भट्टो में धोने पर भी नहीं जाती। जंग खाये हुअे तारों की जगह कपड़े में छेद होते हैं। इसलिये जंग खाया हुआ अेक भी तार कपड़े में नहीं जाने देना चाहिये। बुनने वाले की लापरवाही और आलस, यही इसका कारण है।

### बाने में गाँठ—

बाने का तार नरी पर से कभी-कभी फिसल कर अधिक सूत बाहर चला जाता है। गति-पूर्वक बुनते समय यह अधिक खुला हुआ सूत गाँठ बनाकर वैसा ही बुना जाता है। बाने का तार धोटे में से दूटा न हो तो बुननेवाला न रुकते हुअे वैसे ही बुनता रहता है। लेकिन इस तरह का अधिक फिसल कर गाँठ बना हुआ तार कपड़े पर भद्दा दीखता है। बाने के तार की अेक मोठी लकीर कपड़े पर दीखती है। कभी-कभी नरी पर अटक कर तार टूट जाता है। टूटने पर वह सिकुड कर जमा हो जाता है। नरी पर से नया तार शुरू करने के पहले इस टूटे तार का सिरा खींच कर गाँठ साफ करनी चाहिये। अैसा न करने से कपड़े पर गाँठें-गाँठें दिखायी देती है। इससे कपड़े की सफाई और सुंदरता बिगडती हैं। यह भी बुनने वाले के आलस्य की निशानी है।

प्रत्यक्ष बुनायी की क्रियाओं खतम हो गयीं, अब बुनायी में मदद देनेवाली दो अन्य क्रियाओं का वर्णन देने के बाद क्रियात्मक भाग खतम हो जाता है। “बय बांधना” और “वेचा लेना” ये दो क्रियाओं आगे दी हैं।

## १६. वय बांधना

वय बांधने का काम प्रायः एक खास जाति के लोग ही करते हैं। जैसे कंधी, बांधने वालों की एक जाति रहती है वैसे ही वय बांधन वालों की होती है। कभी प्रान्तों में बुनकर घर पर ही वय बांध लेते हैं। कहीं तो मिल की बनी-बनायी आँखवाली वय ही अस्तेमाल की जाती है। लेकिन वय जैसी आसान चीज हर बुननेवाला अपनी-अपनी बनाना सीखे यह बहुत जरूरी है। वय बांधने में सरंजाम भी कोई अधिक नहीं लगता। समय भी अधिक नहीं लगता। मिल का रील का डोरा यदि वय के लिये अस्तेमाल किया जाय तो डोरा बनाने की मेहनत और झंझट भी बच जाती है। वय समान, और एक भी भूठ किये बिना बांधना कुशलता का काम होता है। वय में खराबी या गलतियाँ होंगी तो बुनने में बहुत तकलीफ होती है। इसलिये यह काम एक खास जाति पर सौंप दिया होगा।

### वय का सरंजाम—

वय बांधने के लिये निम्न सरंजाम ले कर बैठना चाहिये।

१. कंधी
२. तार-भरनी
३. तनसाल और पिरोनी
४. सूत; ( बँटा हुआ, या माँड़ी लगाया हुआ )
५. वयसरे ४; मोड़-सरे २; जोग-कमचियाँ ४;
६. वय-झोड़ी
७. वय-गोला ( गोला-सीक सहित )
८. वय का डोरा ( रील )
९. कसनियाँ

### १. गाफा बनाना—

वय जिस ताने पर बांधी जाती है उसे “ गाफा ” कहते हैं। जिस कंधी पर वय बांधना हो उस कंधी में पहले ही माँड़ी लगाया



हुआ ताना पिरो कर उस ताने पर ही बय बांधने की एक पद्धति है। लेकिन बय बांधते समय ताने पर कुछ घर्षण होता है। इसलिये बय बांधने के लिये छोटा ताना बना कर कंधी में पिरोया जाय, और उस पर बय बांध कर बाद में इस गाफे के साथ ताना जोड़ा जाय तो अच्छा होता है। दूसरी बात यह है कि ताने पर बय बांधने की पद्धति “वसारण” की पद्धति में काम नहीं आती। जहाँ वसारण नहीं करते; बय के पीछे सांध कर के बुनते हैं, और मोड़ की पद्धति से बुनते हैं; वहीं ताने पर बय बांध सकते हैं। ताने पर बय बांधने में एक ही लाभ है। गाफा कंधी में पिरोना और बाद में ताने की सांध करना, ऐसा दुबारा समय नष्ट न हो इसलिये नंगी कंधी में पहले से ही ताना पिरो कर बय बांधते हैं, जिससे ताना जोड़ने का अलग काम नहीं रह जाता। लेकिन “गाफा” बना कर बय बांधना अच्छा है।

“गाफा” का मतलब है आधा गज लम्बाई का ताना। मोटा सूत हो तो एक-सूती ताना करना ठीक है। लेकिन सूत कमजोर या असमान हो तो दो-सूती ताना बनाया जाय। महीन सूत हो तो दोहरा बटा हुआ सूत गाफे के लिये लेना अच्छा है। यह सूत भिगो कर रील पर खोलना चाहिये। इसके बाद आधा गज लम्बाई रख कर तनसाल की खूंटियों पर जितने पुंजम की कंधी होगी उनसे पुंजम का ताना बनाया जाय। गाफे का ताना बनाने के लिये २२ अंच लम्बी ३ अंच चौड़ी और एक अंच मोटी पटरी ली जाय। इस पटरी पर दोनों किनारी पर २-२ अंच अंतर छोड़ कर दो-दो खूंटियाँ ठोक दी जाय। हर दो खूंटियों में ३ अंच अंतर हो। दोनों ओर ऐसा खूंटियों का जोड़ ठोकने के बाद बीचो-बीच और दो खूंटियाँ ठोक दी जाय। यह खूंटियाँ ताने में जोग डालने के लिये हैं। तीन जोड़-खूंटियों पर तीन जोग ताने में तैयार हो जायेंगे। ऐसी तनसाल बनाने के बदले तनसाल की आठ खूंटियोंवाली पटरी पर भी आधा गज ताना बना सकते हैं। ताने में तीन जोग रखना अच्छा है। हर जोग के बीच में पोल या जोग कुछ भी रख सकते हैं। दोनों सिरों पर अंक-अंक जोग और बीच में अंक जोग रख कर ताना बनाया जाय। ताने में एक भी तार की गलती नहीं

करनी चाहिये। खुले तार, या जोड़-तार, या टूटे तार नहीं रखने चाहिये। ताना तिरछा नहीं होगा जिस ओर भी ध्यान देना चाहिये।

अस तरह कंधी के घरों के हिसाब से ताना बनाने के बाद ताने में रस्सी से जोग न बांध कर केवल कमचियों डाल कर ताना तनसाल पर से निकाल लेना चाहिये।

## २. कंधी में ताना पिरोना--

ताना तैयार हो जाने के बाद जिस बाजू में आखिर का और शुरू का तार तनसाल पर बांधा हुआ होता है उसके विरुद्ध बाजू से ताना हाथ में पकड़ कर कंधी में पिरोया जाय, जिससे शुरू में और आखिर में जोग ही रहेगा, अंक तार नहीं आयेगा।

ताना पिरोने के लिये दो आदमी रहें तो अच्छा है। अंक आदमी भी पिरो सकता है, लेकिन समय अधिक जाता है। दो आदमियों में से अंक आदमी कंधी के पीछे और दूसरा कंधी के सामने ताना हाथ में पकड़ कर बैठे। कंधी दाहिनी या बाहिनी किसी भी बाजू से भरना शुरू कर सकते हैं। ताना पकड़ने वाले को ताने का सिरा सांध के समय पकड़ते हैं उस तरह अंगुलियों में डालना चाहिये। कंधी में तार पिरोने वाले ने अंक हाथ से कंधी खड़ी (बुनते समय हथ्थे में फँसायी जाती है वैसी) पकड़ कर दूसरे हाथ में तार-भरनी लेनी चाहिये। सीधा बैठ कर कंधी पिरोना अच्छा है। असलिये कंधी को दोनों ओर पीछे पर टिका कर पिरोने वालों ने जमीन पर बैठना चाहिये। कंधी में से तार पिरोने वाले के सामने से प्रकाश आता हो; जिससे कंधी के घर अच्छी तरह दिखायी देते हैं। पिरोने वाले को कंधी के घर बिलकुल साफ दिखायी देंगे अस तरह कंधी पर प्रकाश आना चाहिये।

ऊपर की तरह बैठने के बाद अब कंधी में ताना पिरोना शुरू किया जाय। सांध के समय जोग में से तार तोड़ कर सांध की जाती है। लेकिन यहाँ पिरोते समय पूरे जोग को हाथ में से खोल कर ताना पकड़ने वाले ने उस जोग को दोनों हाथों से तंग पकड़ कर तार-भरनी के खँचे में फँसाना

चाहिये। कंधी में तार पिरोने वाला कंधी के हर घर में से तार-भरनी डाल कर आधी आगे बढ़ायेगा। तार-भरनी का खौंचा ऊपर रहेगा जिस तरह तार-भरनी पकड़नी चाहिये; जिससे तार अटकाते समय ताना पकड़ने वाले को आसानी होती है। तार-भरनी के खौंच में तार अटकाते जाने के बाद तार-भरनी पीछे खौंच लेनी चाहिये। पिरोये गये तार को तार-भरनी पर ही पछे खिसकाना चाहिये। हर बार तार-भरनी में से जोग को निकालना नहीं चाहिये। तार भरनी पर जोग खिसकाने के बाद कंधी के पड़ोस के घर में से भरनी पिरोआ जाय। जिस तरह हर एक घर पिरोया जाय। तार-भरनी में पुंजम डेढ़ पुंजम ताना जमा हो जाने के बाद एक बयसरा तार-भरनी में पकड़े हुअे जोग में पिरो कर तार-भरनी निकाल लेनी चाहिये। जिस तरह पूरी कंधी भरनी चाहिये। (देखिये, फोटो नं. २६)

कंधी पिरोते समय कंधी का एक भी घर छूट नहीं जायगा, या एक घर में दो जोग नहीं पिरोये जायेंगे जिस ओर खास ध्यान देना चाहिये। अभ्यास हो जाने पर पिरोने की गति घण्टे में ९-१० पुंजम आनी चाहिये दो आदमियों की सहायता से)।

कंधी पिरोने के बाद एक बार एक सिरे से दूसरे सिरे तक कंधी जाँच ली जाय। कंधी के घर या कंधी का क्रम यदि गलत होगा तो बय भी गलत बांधी जायगी। जिसलिये ध्यान से जाँचना चाहिये। यदि घर छूट गया हो तो एक नया जोग पिरो कर दोनों सिरों पर बांध देना चाहिये। जिस तरह कंधी ठीक करने पर अब ताने को चौखट पर तान देना चाहिये।

### ३. गाफे को माँड़ी लगाना—

कंधी में ताना पिरोने के बाद ताने के दोनों सिरों पर मोडसरा डालना चाहिये। बीच के जोग पर पाओ-कमची या बयसरा कुछ भी डाल सकते हैं। पाओ-कमची डालना अच्छा है। कमचियों और सरा डालने के बाद दोनों सिरों पर कंधी की चौड़ाई जितना समान ताना फैलाना चाहिये। सुतारा करते हैं वैसे बारीक सुतारा ही करना चाहिये। ताने को चौखट पर चढ़ा कर सुतारा किया जाय; या नीचे सुतारा करने के बाद भी ताना चौखट पर बांध सकते हैं। कंधी

यदि ३० अंच तक चौड़ी होगी तो बीच में और दोनों किनारी पर पेंडों से ताना चौखट के साथ कस कर बांधा जाय। कंधी यदि अधिक चौड़ी यानी बड़े अर्ज की होगी तो बीच में दो या कभी कभी तीन जगह पर बांधना चाहिये। ताना तंग करने पर सिरे पर के मोड़सरे झुकने नहीं चाहिये। सिरे झुकने से ताना ढीला-तंग होगा, सिरे भी टूट जायेंगे। सरा टेडा न हो और ताना सब जगह तंग हो यह दो बातें ध्यान में रख कर जितने पेंडे बांधने की जरूरत होगी उतने पेंडे बांध कर ताना कसना चाहिये।

ताना समान फैलाने और तंग करने के बाद हाथ से थाप कर ऊपर के ऊपर ही ताने को मॉंडी से भिगोया जाय। मॉंडी कुछ गाड़ी लेनी चाहिये। मॉंडी में तेल डाल कर या क्यू डाल कर चिकना बनाना चाहिये। भिंडी भी डाल सकते हैं। मॉंडी से भिगोते समय दोनों सिरों पर सुतारा भी भिगोना चाहिये। उसके बाद कूंच फेर कर ताना सुखाया जाय। अधिक कूंच फेरने की जरूरत नहीं है। बीच बीच में कूंच फेर कर जोग की कमची और कंधी आगे पीछे खिसकाना चाहिये, जिससे ताना छुलता रहेगा। ताना अधिक गीला हो तो हलके हाथ से निचोड़ा जाय। फिर बीच बीच में रुक कर कूंच फेरना चाहिये। इस तरह तार गोल और चिकना हो कर ताना चिपकेगा नहीं यह देखते हुए ताना सुखाना चाहिये।

ताना सूख जाने के बाद वय बांधने का काम शुरू करते हैं।

#### ४. वय बांधने की तैयारी—

कंधी जितने अर्ज की होगी उससे १ फुट लम्बी एक बट्टी हुआ रस्सी बनायी जाय। यह रस्सी वय बांधने के रीऊ के डोरे की ही बट्टे हैं। पहले अिकहरे डोरे को गोला-सीक के छेद में पिरो कर दोहरा बनाया जाता है। इस दोहरे डोरे में बीच में कहीं भी गाँठ नहीं होनी चाहिये। डोरा टूट जाय तो नया लेना चाहिये। गाँठ बिलकुल नहीं चलेगी। डोरे के दोनों सिरें समान तंग कर के बट्ट देना शुरू किया जाय। बट्ट देते समय एक धागा तंग और दूसरा ढीला ऐसा नहीं होना चाहिये। यह बटा हुआ धागा बिलकुल गोल और चिकना बनना चाहिये।

गोला-सीक में डोरा पिरोने के बाद बटने को कहा गया है। इसका कारण यह है कि गोला-सीक के छेद के पास गाँठ नहीं आनी चाहिये। इस सीक पर बय की गाँठ लगाते हैं। बय की गाँठों को सीक पर से खिसकाया जाता है। सीक के छेद के पास यदि डोरे की गाँठ होगी तो उस पर से बय की गाँठ नहीं खिसकेगी। इसलिये डोरा-सीक में पिरोने के बाद ही बटना चाहिये। हर एक बय के लिये यह डोरा नया बनाना पड़ता है।

बय की गाँठें सीक के डोरे पर न बांध कर बांस की बारीक गोल कमची पर ही बांधना हो तो गोला-सीक की लम्बाई अथवा डोरे जितनी लेनी चाहिये। फिर डोरे का कोई काम नहीं पड़ता। लेकिन डोरी पर बय की गाँठ पक्की करना हो तो ऊपर के मुताबिक डोरा बना लेना चाहिये।

गोला-सीक की डोरी बनाने के बाद अतनी ही लम्बाई की कुछ मोटी रस्सी गोले के छेद में पिरोनी चाहिये। यह रस्सी दोहरी होनी चाहिये लेकिन उसको बट नहीं देना चाहिये। यह रस्सी चिकनी होने की कोई जरूरत नहीं है। लेकिन उसमें गाँठ न हो।

अस तरह डोरी और रस्सी पिरोने के बाद अब बय बांधना शुरू करें।

#### ५. बय बांधना—

दाहिने हाथ से या बायें हाथ से बय बांधी जाती है। प्रायः बायें हाथ से ही बय बांधने का रिवाज है। लेकिन दाहिने हाथ की भी बय चलती है। बय में से तार पिरोते समय हर समय दायाँ या बायाँ हाथ है यह देखने की जरूरत न पड़े इसलिये एक ही हाथ से हमेशा बांधना अच्छा है। दाहिने हाथ से बांधना होगा तो रील दाहिने तरफ रख कर कंधी के बायें सिरे से बांधना शुरू करना पड़ेगा। बायें हाथ से बांधना हो तो कंधी के दायें सिरे से शुरू करना पड़ेगा।

रील पर से डोरा जल्दी छूटता जाय इसलिये जिस हाथ से बय बांधना हो उस हाथ पर डोरे का रील छूटने की सलाही में पिरो कर रखा जाय। बय जिस ताने पर बांधी जाती है उस ताने की ऊँचाई के बराबर रील ऊँचा रखना चाहिये, जिससे ताने में से डोरा सीधा और जल्दी

आता रहेगा। रील अिस तरह लगाने के बाद कमची के सिरे पर रील का डोरा बांध कर ताने की जोग-कमची के साथ वड़ पिरोया जाय। जिस कमची के साथ डोरा पिरोया जायगा उस कमची के ऊपर के तारों पर बय बांधी जायगी। किसी भी कमची पर पहले बय बांध सकते हैं। जिस जोग पर बय बांधना हो उस जोग की कमचियों नजदीक रखी जायें। अिस के बाद सामने के जोग की अेक कमची अिस जोग के कुछ नजदीक लायी जाय। वैसे ही कंधी के पास के जोग की कमची पीछे से अिस जोग के पास लायी जाय। अिन कमचियों का अुपयोग अितना ही है कि जोग पर तार जल्दी न मिलें या कहीं भूल मालूम होती हो तो अिस पीछे की कमची पर उस तार को देख सकते हैं।

रील का डोरा पिरोने के बाद गोला जोग पर रखना चाहिये। जिस तरफ से रील का धागा आता है उसी तरफ गोले का मुँह रखना चाहिये। गोले पर गोला-सीक रखा जाय। गोला-सीक का मुँहवाला सिरा गोले के सिरे से पाव अिच या आधा अिच अंदर रखना चाहिये। गोले के बाहर न रहे।

### बय की बैल-गाँठ—

पहले गोला-सीक पर ताने में से पिरोये हुअे रील के डोरे से अेक बैल-गाँठ लगानी चाहिये। (यही गाँठ हर बय को लगाया जाता है।) गाँठ लगाने का तरीका यह है। दाहिने हाथ से बय बांधना हो तो सीक पर डोरे का सिरा बायें हाथ की तर्जनी से दबा कर दूसरे हाथ से डोरे को तर्जनी पर अुठा कर अंदर की ओर घुमाया जाय। दाहिने हाथ से बांधना हो तो अपसव्य गति से, बायें हाथ से बांधना हो तो सव्य गति से घुमाने को अंदर से घुमाना कहा है। डोरे को तर्जनी पर अुठा कर अिस तरह घुमाने से डोरे में आँटी पडती है। अिसी आँटी को गोला-सीक में पिरोना चाहिये। अिसी तरह और अेक बार डोरे को तर्जनी पर अुठा कर घुमाया जाय और गोलासीक में पिरोया जाय। दो बार अिन आँटियों को पिरोने से जो गाँठ गोलासीक पर पडती है, उसे बैल-गाँठ कहते हैं।

गोलासीक पर अेक बैल-गाँठ देनेके बाद डोरा अपनी ओर आयेगा। अब ताने के जोग पर जिस कमची के ऊपर बय बांधी जाती हो उस कमची

पर क पहला तार अंगुलियों से अेक तरफ हटा कर अुसके आगे से रील का डोरा खींचा जाय । गोले के पीछे से यह डोरा खींचना चाहिये । क्यों कि गाँठ देने के बाद डोरा अपनी तरफ की बाजू पर से आता ही है, अब गोले की दूसरी बाजू पर अुसी डोरे को खींचने से डोरा गोले के पूरे घेरे पर लिपट जाता है । गोले के पीछे से डोरा खींचते समय ताने का तार अिस कडी में फँस जाता है । गोले के पीछे से डोरा खींचने के बाद अुसको गोलासीक के नीचे से अपनी ओर खींच लेना चाहिये, गोला-सीक के अूर नहीं रखना चाहिये । सीक के नीचे से अपनी ओर डोरा आने के बाद जिस हाथ से गोले को पकडा होगा अुस हाथ की तर्जनी से डोरे को पीछे से दबा कर रखना चाहिये । क्यों कि डोरे को बैल-गाँठ देते समय डोरा कुछ ढीला पड जाता है और गोले के मुँह तक फिसलता है । अिसलिये तर्जनी से डोरे को पीछे से दबाने के बाद ही डोरे को बैल-गाँठ लगानी चाहिये । यह बैल-गाँठ पूरी हो जाने के बाद अेक बय पूरी हो जाती है । अब फिर से ताने के दूसरे तार को हटा कर अूर की तरह बय बांधते हुअे जाना चाहिये । ताने का अेक भी तार छूटना नहीं चाहिये अिस ओर ध्यान दिया जाय ।

बय का डोरा गोले पर अधिक कसना भी नहीं चाहिये या अधिक ढीला भी नहीं छोडना चाहिये । हर अेक बय समान खींची हुअी होनी चाहिये । वैसे ही बय की बैल-गाँठ देते समय बय का डोरा गोले पर तिरछा नहीं रखना चाहिये । डोरे को तिरछा रख कर बैल-गाँठ देने के बाद अुसी डोरे को खिसका कर पहली बांधी हुअी बय के नजदीक करने पर वह बय ढीली हो जाती है । अिसलिये समान खिचाव गोले पर सीधी लपेट, और गोले की सब जगह समान गोलाओ, अिन तीन बातों पर समान बय बांधी जाना निर्भर है ।

### गोले पर बय खिसकाना—

बय-गोलें पर २०-२५ बय बांधने के बाद अुनको गोले की पूँछ की ओर हटा देना चाहिये । हटाते समय गोल-सीक पर से बैल-गाँठों को और गोले से बय की लपेटों को साथ साथ हटाते जाना चाहिये, जिससे बय जल्दी खिसकेगी । गोले पर से सारी बय कभी भी नीचे नहीं अुतारनी चाहिये । गोले के मुँह से बय बांधने की जगह ३ अिंच से अधिक दूर न हो । गोला-सीक की मोटाई से

सीक के साथ बांधी हुआ रस्सी बारीक रहती है। इसलिये बयों की बैल-गाँठें इस रस्सी पर पोली बन कर झुतरती हैं। अिन गाँठों का पोला रहना ही बहुत जरूरी है। जबतक पूरे ताने पर बय नहीं बांधी जाती तबतक यह गाँठें रस्सी पर कहीं भी पक़ी नहीं होनी चाहिये। अुन गाँठों की पोलाअी में से गोला-सीक की रस्सी आसानी से खिसकती रहनी चाहिये। इसीलिये इस रस्सी को चिकनी और बिना गाँठ की रखने की सूचना अ़ुपर दी है। रस्सी यदि खुरदरी या गाँठ वाली होगी तो अ़ुसमें बय की गाँठ अटक जायगी, और बय को थोड़ी-सी तान भिलने पर झट से बय की गाँठ रस्सी पर पक़ी बैठ जायगी। इसलिये गोले पर से और सीक पर से बय नीचे झुतरने के बाद अ़ुसको जरा भी रुकावट नहीं होनी चाहिये, या बय पर कहीं भी खिंचाव नहीं आना चाहिये। गोले पर से झुतरने के बाद बय का पोला आकार भी वैसा का वैसा ही रखने की कोशिश करनी चाहिये। गोले की पूँछ पर बांधी हुआ रस्सी और सीक में पिरोअी गअी रस्सी बय में से धीरे धीरे आगे खिसकती जाती है। यह रस्सी किसी रुकावट के कारण बय पर या ताने पर तंग नहीं होनी चाहिये। बय बांधने वाले का इस ओर हमेशा ध्यान रहना चाहिये कि दोनों रस्सियाँ बिना खिंचाव के और रुकावट के बय की पोली गाँठों में से बराबर आ रही हैं या नहीं। गोला-सीक के छेद के पास गाँठ न देने का कारण भी यही है कि सीक पर से बय की गाँठ आसानी से नीचे झुतर जाय। रस्सियों को चिकना बनाने के लिये मोम नहीं लगाना चाहिये, या कोअी भी चिकनाहट वाली चीज़ नहीं लगानी चाहिये। गोल और समान बड़ी हुआ रस्सी सहज ही चिकनी होती है। गोला-सीक और गोला बहुत चिकना होना चाहिये; जिससे बय अ़ुस पर से खिसकाते समय आसानी होगी।

### बय समान फैलाना—

अ़ुपर की बातें ध्यान में रख कर बय बांधते हुआ जब ताने के दूसरे सिरे तक पहुँच जायेंगे, और आखिर के तार पर बय बांधी जायगी, तब गोले पर की सारी बय नीचे झुतारनी चाहिये। गोला-सीक पर से भी गाँठों को रस्सी पर झुतारा जाय। गोला और गोला-सीक में बांधी हुआ रस्सी को अभी तोड़ना नहीं चाहिये, या रस्सी को बय में से खींच नहीं लेना चाहिये। बय की गाँठें सीक की रस्सी पर अितनी पोली होनी चाहिये कि अ़ुस रस्सी को दोनों सिरों पर



पकड़ कर दाओं बाओं ओर खींचने से वह अणु गाँठों के पोले हिस्से में से आसानी से खिसकती चाहिये। बय बांधना पूरा हो जाने के बाद अब सारी बय को कंधी की चौड़ाई में समान फैलाना चाहिये। बय की गाँठें यदि रस्सी पर पोली होंगी तो यह काम बहुत आसान होता है। कंधी को बय के पास ला कर गाँठों में से पिरोओ हुआ रस्सी के दोनों सिरों पर पकड़ कर दाओं बाओं ओर ४-५ बार खींचने से बय समान फैल जायगी।

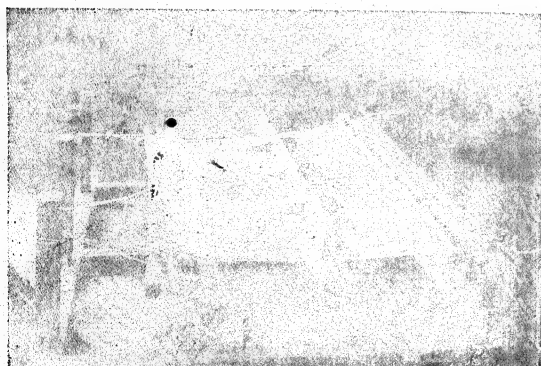
### बय-सरा पिरोना—

लेकिन यदि कहीं कहीं गाँठ पकड़ी हो जाने से बय इस तरह जल्दी खिसकती न हो तो पहले बयसरे को बय में से पिरो लेना चाहिये। गोले को दोहरी रस्सी बांधने को कहा गया है। इस रस्सी को दोनों ओर से दो आदमियों ने तान कर एक छोर दाओं ओर, और दूसरा छोर बाओं ओर दबाना चाहिये। रस्सी में बट या आँटी नहीं रहनी चाहिये। दोनों ओर से रस्सी के दोनों छोर चौड़े फैला कर खींचने से बयसरा पिरोने के लिये रास्ता तैयार हो जाता है। गोले पर से बय अउतरते समय यदि बय का पोला भाग बिलकुल गोल बना रहा हो तो रस्सी से रास्ता बनाने की भी जरूरत नहीं होती। बय को कुछ झुठा कर बयसरा आसानी से पिरोया जाता है। बयसरा पिरोते समय एक बात ध्यान में रखनी चाहिये। हर एक बय की गोल कडी में से सरा पिरोया जाना चाहिये। इस तरह कडी में से सरा न जा कर यदि बय के दोनों हिस्से एक ही तरफ हो जायेंगे तो वह बय ढीली रहेगा, और बुनते समय झुस्में से तार पिरोना मुश्किल होगा। इसलिये सरा पिरोने के बाद गोले की रस्सी को बयसरे पर से ५-६ बार घुमा कर देखना चाहिये। गोले की रस्सी तो बराबर बय की कडी में से ही गुजर कर आती है। यदि इस रस्सी के बराबर बयसरा पिरोया गया हो तो रस्सी और सरा अिनमें कहीं आँटी नहीं पड़ेगी। यदि कोअी बय छूट गओ होगी तो रस्सी को घुमाते समय सरे पर वह लिपटने लगेगी। ऐसा हो जाय तो सरा पिरोने में गलती हुआ समझ कर सरे को दुबारा पिरोना पडता है। इसलिये बहुत ही सावधानी से बयसरा पिरोना चाहिये। बयसरा ठीक पिरोने के बाद गोले की रस्सी निकालनी चाहिये। यहाँ रस्सी अगली बय बाँधते समय काम आयगी। (देखिये, फोटो नं. २८)

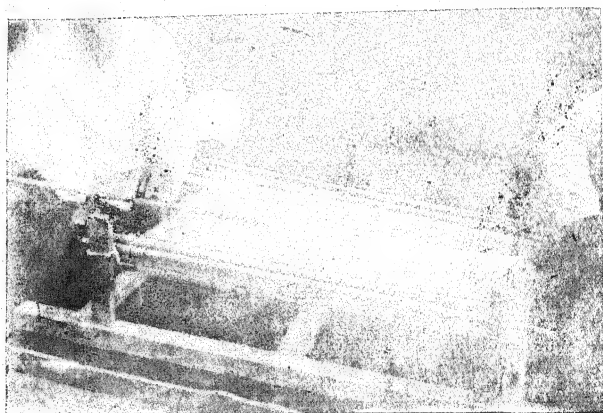
फोटो नं. २६  
कंधी में ताना पिरोना



फोटो नं. २७.  
खूटियाँ लगा कर बय की गाँठें पक्की करना



फोटो नं. २८. वय-सरा डालना



बयसरा बय की कडी में से ठीक पिरने के बाद बयसरे के दोनों सिरों पर समान अंतर रख कर गाँठों में से गुजरी हुआ रस्सी गाला-सीक से काट कर अलग करनी चाहिये, और बयसरे के सिरों पर की खींच में तंग कर के बाँधनी चाहिये। रस्सी ढीली बाँधी जायगी तो बयसरे पर बय की गाँठें कतार-बंध नहीं रहेंगी। बयसरा घूमने पर बय के गाँठों की कतार कहीं घूमेगी और कहीं नहीं घूमेगी; और इस तरह रस्सी को आँटी पड़ेगी। इसलिये सरे पर रस्सी कसकर बाँधनी चाहिये। रस्सी तंग करने के बाद कंधी बय के पास ला कर सब बयों को कंधी के घरों से समानान्तर फैलाना चाहिये। सब गाँठें यदि पोली होंगी तो यह काम बिना गाँठ पर हाथ लगाये केवल रस्सी खींचने से ही हो जाता है यह ऊपर कहा है। यदि कहीं गाँठें पक्की हो जायँ तो उनको अंगुलियों से समान खिसका कर फैलाना पड़ता है। यह फैलाने का काम भी कला का है। सब बय एक-सी और समान अंतर पर फैलानी चाहिये। सिर्फ कंधी की दोनों ओर की  $\frac{1}{4}$  हिस्सों पर पेंडा बाँधने जितनी फट रखनी चाहिये। बय कहीं पास-पास या कहीं दूर-दूर, या कहीं फट पड़ी हुआ नहीं होनी चाहिये। बयसरे को दोनों सिरों पर पकड़ कर सीधा खुठाने पर कंधी और बय बिल्कुल समानान्तर दीखनी चाहिये। कंधी का घर जिस जगह हो वहीं पर उस घर के तारों पर बाँधी बय सामने रहनी चाहिये। बय दाओं या बाओं ओर खींची हुआ दिखायी देती हो तो वह कंधी से समानान्तर नहीं है ऐसा समझना चाहिये। बुनते समय ऐसी बय बहुत तकलीफ देती है। तारों पर कंधी का घर्षण हो कर तार टूटते हैं।

### बय पक्की करना—

बय को समानान्तर करने के बाद अब गाँठों को रस्सी पर पक्की करने का काम रह जाता है। गाँठ पक्की हो जाने के बाद बय खिसकाना बहुत मुश्किल होता है, इसलिये पहले ही समान फैलाना चाहिये। बय की गाँठ पक्की करने का तरीका आगे दिया है। पहले के बय-सरे के साथ और दो बय-सरे पिराये जायँ। अिन दो सरे को बय के नीचे यानी ताने पर रखा जाय। गाँठ जिस सिरों पर पक्की की है वह सरा ऊपर खुठा कर कसनियों के टुकड़े ३-४ जगह पर नीचे के सरे और ऊपर के सरे के बीच में फैलाये जायँ। ऐसा करने से ऊपर के और नीचे

के सरे तंग हो जाते हैं और बय तंग हो जाती है। जिस तरह बय तंग होने के बाद गोला-साँक की नोक से ( यह नोक गोलाभी मारी हुआ होना चाहिये। ) बयों को अपनी ओर के हिस्से पर और पीछे के हिस्से पर, आड़ी लकीर खींचते हैं उस तरह, दबा कर खींचा जाय। ऐसा खींचने से रस्सी पर सब गाँठें अकेसाथ पक्की हो जायेंगी। गाँठ पक्की होने के बाद कसभियाँ और सरे निकाल लेने चाहिये। ( देखिये फोटो नं. २७ )

अतना हो जाने के बाद एक कमची पर की एक तरफ की आधी बय पूरी हो गयी ऐसा समझना चाहिये।

### दूसरी बय बांधना—

अब दूसरी जोग-कमची के तारों पर बय बांधना चाहिये। जिसमें एक ही बात देखनी चाहिये। जिन तारों पर पहली बय बांधी है वे ही तार अब दूसरी बय बांधते समय नहीं लेना है। कभी-कभी गलती से एक ही जोग के तारों पर दुबारा बय बांधी जाती है, इसलिये सावधानी रखनी चाहिये।

गोला-साँक की रस्सी हर बय के लिये नयी करनी पड़ेगी यह पहले कहा ही है।

पहली बय बांधते समय जितनी बातें कही गयी हैं, वे सारी बय के लिये भी लागू हैं। ऊपर की दोनों बय तैयार हो जाने के बाद उनकी दूसरी एक कड़ी ( दोनों जोग पर की ) तैयार हो जाती है। अब नीचे की कड़ी बांधने के लिये ताने को पलटाना पड़ता है।

### ताना पलटा कर बय बांधना—

ताना पलटाते समय जोग की कमची निकलेगी नहीं अतना देख कर पलटाना चाहिये। ताना पलटाने के बाद फिर दोनों ओर पहले की तरह उसे कस कर बाँध दिया जाय।

अब की बार जो बय बाँधनी है उसका डोरा पहली बय की कड़ी में से और ताने के तार के नीचे से पिरोना पड़ता है। यह डोरा पिरोते समय एक

भी बय छूट नहीं जानी चाहिये। बय की कडी में से डोरा न पिरो कर यदि केवल जोग-कमची के ऊपर के तारों में से शिरोण जाय तो बय तो बाँधी जायगी; लेकिन दोनों बय की कडियाँ आपस में जकड़ेंगी नहीं, यानी संकल नहीं बनेगी। इससे ताने का तार टूट जाने के बाद ऊपर की बय और नीचे की बय अलग अलग हो कर बिखर जायेंगी। ताने का टूटा तार पिरोने में इस हालत में बहुत दिक्कत होगी। इसलिये बय का डोरा नीचे लिखे तरीके से पिरोया जाय।

### पूर लाना, या तारों को अुभारना—

गोला-सीक के छेद में रील के डोरे का सिरा बाँध दिया जाय। जिस बय को पहले बाँधना है उस बय के तार ऊपर खुँगे इस तरह जोग-कमची को आगे खिसकाया जाय। जोग की कमचियों को हम नंबर देंगे। कंधी के तरफ की जोग-कमची को १ नंबर, और मोड़ की तरफ की कमची को २ नंबर कहेंगे। ताना पलटा कर हमें यदि १ नंबर की बय पहले बाँधनी है तो उस बय के तार ऊपर खुँडाने के लिये २ नंबर की जोग-कमची नजदीक खिसकानी पड़ेगी; जिससे १ नंबर की बय के तार उसमें बांधी हुआ बय की कडी के साथ ऊपर खुँगे। इसको “पूर लाना” कहते हैं। यह कमची नजदीक खिसकाते समय १ नंबर की कमची कंधी की तरफ पीछे हटानी चाहिये। २ नंबर की कमची को खड़ा किया जाय। यहाँ लकड़ी का गोल मोटा सरा डालने से भी काम चलेगा। फिर कमची को खड़ा करने की जरूरत नहीं पड़ेगी। तार काफी ऊपर खुँडने के लिये मोटा सरा डालना या चिपटी कमची खड़ी करना पड़ता है। अब गोला-सीक पिरोने के लिये रास्ता बन जाता है। गोला-सीक को ३-४ अंच पिरोने के बाद सीक आगे-पीछे खिसका कर देखी जाय। यदि पिरोते समय बय छूट गयी होगी तो वह अलग पड़ी हुयी दिखायी देगी। बय छूटनी नहीं चाहिये। सीक आगे-पीछे खिसकाने से सारी बय आगे पीछे होनी चाहिये।

अस तरह पूरा ताना पिरोने के बाद पहले की तरह बय बाँधना शुरू करें।

८ नंबर का ४ पुंजम् का ताना मोटाही में २५ नंबर के ७ पुंजम् के करीब हो जायगा। इसलिये अंगुलियों में जितना ताना आसानी से पकड़ा जायगा अतना ही लेना चाहिये।

ताने को अंगुलियों में किस तरह पकड़ना चाहिये यह हर अंक की आदत पर निर्भर है। फिर भी तर्जनी (अंगूठे के पास कौ) अगली कमची में और बाकी की तीन अंगुलियाँ पीछे की कमची में इस तरह जोग पकड़ना आसान है। इसमें जोग तर्जनी के बहुत समीप आ जाता है इसलिये जोग में से पहला तार निकालना भी जल्दी होता है। हाथ में जोग लेने के बाद बचा ताना कमची में रखना चाहिये। सांध करते करते बीच में से झुठना पड़े तो हाथ में लिया हुआ ताना फिरसे कमची में पिरो कर झुठना चाहिये। यों ही नीचे छोड़ कर कभी भी नहीं जाना चाहिये। इससे जोग गुम होने का डर है और फिरसे हाथ में ताना लेते समय आटी पड़ने की भां काफी सम्भावना होती है। हाथ में ताना लेने के बाद हर समय ताने में आटी पड़ी है या नहीं यह देख कर सांध करना शुरू करना चाहिये। ताने में आटी न पड़े इसलिये अंक और तरकीब कर सकते हैं। हाथ में जोग लेते समय केवल अगली जोग-कमची निकाली जाय और पीछे की कमची हाथ में लिये हुअे ताने में वैसी ही रखी जाय। इस कमची से बाहर ताने को न निकाला जाय। ऐसा करने से आटी पड़ने की सम्भावना नहीं के बराबर हो जाती है। [सांध करने की क्रिया साथ के फोटो में दी है।]

### सांध की शुरुआत—

सांध करने के लिये वीरासन या कुक्कुटसन अच्छा है। हाथ में ताना पकड़ लेने के बाद कंधी के बिल्कुल समीप बैठना चाहिये। ताना अधिक लम्बा नहीं रखना चाहिये। जोग में से तार निकालते समय ताना पकड़ा हुआ हाथ आगे ले जाकर ताना तंग करना पड़ता है। ताना यदि जरूरत से ज्यादा लम्बा होगा तो हाथ अधिक दूर ले जाना पड़ेगा जिसमें समय अधिक जायगा। सांध करने के बाद हर अंक तार खुलता है। यह कम से कम खुलना अच्छा होता है जिससे ताने में मुरी या ढीलापन आदि कम मात्रा में होता है। ताना कंधी के जोग के मध्य तक पहुँचे अतना ही लम्बा रखा जाय और इससे ज्यादा लम्बा ताना

### बय जाँचना—

अपर की दो और नीचे की दो इस तरह चार बार बय बांधने से दो पावड़ी की पूरी बय बांधी जाती है। बय बांधने के बाद जाँच लेनी चाहिये। इसके लिये बय अपर-नीचे दबा कर पेल पाडना चाहिये और हाथ से धोटा फेंक कर ५-६ बाने के तार बुन लेना चाहिये। कपडे पर जल्दी गलतियाँ दिखायी देती हैं। कंधी और बय का क्रम ठीक पाया जाने के बाद करघे से कंधी और बय जोत कर आधा अर्ध कपडा बुना जाय और कंधी के पास अर्ध जोग डाल दिया जाय। इसके बाद बय के पीछे अच्छी मोड बांध कर कंधी लपेट कर रख दी जाय। मोड बांधते समय बुना हुआ कपडा और मोड दोनों समानान्तर रखने चाहिये।

बय बांधने का काम यहाँ पूरा हो जाता है।

### १७. “वेचा लेना” या “जोग चुनना”

“वेचा” शब्द सराठा “वेंचणें” पर से बना है। वेंचणें का मतलब है “चुनना”। मध्यप्रान्त में “कोष्टी” जाति के बुनकर ही प्रायः ‘वेचा’ ले कर ताना दुगुना या सातगुना लम्बा करते हैं। वेचा को वे लोग “वैचा” भी कहते हैं। जोग में से कुछ तार चुनचुन कर तारों के हिस्से किये जाते हैं इसलिये इसको “वेचा लेना” कहते हैं।

वेचा लेने की क्रिया “डण्डा-पायी” की पद्धति में ही की जाती है। गुण्डी-पायी का ताना चाहे जितना लम्बा बना सकते हैं। इसलिये उसमें वेचा लेने की जरूरत ही नहीं पडती। कंधी-पायी में तो कंधी से ताना जोड़ कर पायी करते हैं। इसलिये ताने पर वेचा नहीं ले सकते। वेचा लेने के दो सुदृश्य हैं। एक तो जगह की बचत और दूसरे कूँच की पायी में आसानी। ताना यदि २५ गज का बनाया जाय तो पायी के समय अतना लम्बा असतो फैलाने के लिये लम्बी जगह की जरूरत पड़ेगी, और कूँच फेर कर पायी करने में अतना लम्बा ताना दो आदमी संभाल नहीं सकेंगे। इसलिये ताने की लम्बायी पायी करने तक आधी रख कर ताना सूखने के बाद इसको दुगुना लम्बा बना लेते हैं।



## वेचा लेना या जोग चुनना

३१५

वेचा दो पद्धति से लिया जाता है। एक प्रकार है डण्डा-पायी सूखने के बाद खड़े खड़े ताने पर ही वेचा लेना। दूसरा प्रकार है डण्डा-पायी सूखने के बाद उसका बंडेल बना कर खूंटियों पर जोग डाल कर वेचा लेना।

पहली पद्धति में ताना केवल दुगुना ही लम्बा कर सकते हैं। दूसरी पद्धति में ताने को चाहे जितना गुना लम्बा कर सकते हैं। लेकिन गुना करने की संख्या जितनी अधिक होगी उतना ताने में सूत पर दर्पण अधिक होता है। मिल के सूत की साड़ियाँ बुनते समय मध्यप्रान्त के कोष्टी लोग सातगुना से शायद ही कम गुना ताना लम्बा करते हैं। लेकिन हाथ-सूत में केवल दुगुना करने की पद्धति ही काम में लाना लाभदायी है। इससे अधिक के लाभ में सूत टूटने की सम्भावना बढ जाती है। इसलिये डण्डा पायी पर खड़े-खड़े ताने पर वेचा ले कर दुगुना ताना बनाने की पद्धति ही आगे दी है। तनसाल पर १५ गज ताना बन सकता है। जिसका दुगुना कर के ३० गज तक लम्बा हो जायगा। वस्त्र-स्वावलम्बी लोगों के ताने प्रायः ८-१० गज से अधिक लम्बे शायद ही बनाने पड़ते हैं। कार्यालयों में, या एक ही नंबर का सूत जहां अधिक मात्रा में रहता है वहां इस पद्धति का उपयोग है। ताना दुगुना कर के बुनने में केवल सांध की और सूत की बचन होती है। हर थान पर कंघी से जोड़ना पड़ता है। एक समय में थान की लंबाई अधिक हो जाय तो बुनने ही सांध के समय में अधिक लम्बा कपडा बुन सकते हैं। वैसे ही हर थान पीछे आधा गज सूत खराब होता है। लम्बा थान हो तो उस परिनाम में सूत की बचत हो जाती है।

वेचा की क्रिया में सूत अधिक मजबूत और अच्छा होना चाहिये। कमजोर या असमान सूत के ताने पर वेचा लेने में तार बहुत टूट जायगा; जिससे सारी गड़बड़ हो जायगी। दोहरा या बड़े सूत के लिये 'वेचा' बहुत उपयोगी चीज है।

### जोग चुनने का काम—

किसी भी जोग पर वेचा लेना शुरू कर सकते हैं। जिस जोग पर एक भी तार भूला, टूटा, या गलत न होगा उसी जोग पर वेचा लेना चाहिये।

वेचा लेने के बाद ताना अूपर-नीचे दो भागों में आधा-आधा अलग हो जाता है, असलिये प्रायः बीच के जोग से ही वेचा लेते हैं। लेकिन किसी भी जोग पर वेचा लिया जाय तो कोअी आपत्ति नहीं है।

जोग चुनने की शुरुआत करने में अेक खास बात ध्यान में रखनी चाहिये। हर अेक ताने में दोनों ओर शुरु का और आखिर का धागा सुतारे पर बांधा हुआ रहता है। ताना दुगुना करते समय असमें स अेक धागा अेक ओर और दूसरा धागा दूसरी ओर हो जाता है। असलिये पहला तार छोड कर जोग चुनना शुरु करें। पहला तार अंगुलियों के नीचे छोड कर बाद में अेक-अेक जोग का काँस बना कर अंगुलियों पर लिया जाय यानी ताने का अेक जोग अंगुलि के अूपर, और आगे का अेक जोग अंगुलि के नीचे अस तरह अंगुलियों पर जोगों के जाँग लेने चाहिये। इसी क्रिया को “जोग चुनना” या “वेचा लेना” कहते हैं। अूपर-नीचे का कम बराबर रहना चाहिये। बीच में पोला तार नहीं होना चाहिये। जोड तार भी नहीं होना चाहिये। वेचा लेने के लिये ताना बिलकुल निर्दोष होना चाहिये।

अूपर की तरह कुछ जोग अंगुलियों पर लेने के बाद असमें कमची पिरोअी जाय। शुरु से भी कमची पिरो सकते हैं। लेकिन जाँगों का वेचा लेने की क्रिया अंगुलियों पर बहुत जल्दी से होती है। बुनकर लोग यह क्रिया अितनी तेजी से करते ह, कि देखने वाले को किस क्रम से जोग लिये जाते हैं असका पता ही नहीं चलता।

### नये जोग तैयार करना—

अूपर की तरह पूरे ताने के जोग चुन लेने के बाद पिरोअी हुआ कमची दाअी या बाअी ओर खिसका कर जोग के पास ले जानी चाहिये। ताने की जोग-कमची के पास वेचा की कमची आने से अूपर कुछ तार और नीचे कुछ तार दिखाअी देंगे। अूपर के तारों में अेक कमची और नीचे के तारों में अेक कमची डालना चाहिये। इसके बाद ताने की जोग-कमची में से अेक कमची (वेचा-कमची के नजदीकी की) निकाल दी जाय। ताने के जोग की बची हुआ दूसरी कमची वेचा-कमची के पास लाने से फिर पहले की तरह ताने में अूपर

और नीचे तार दिखायी देंगे। इसमें भी अक-अक कमची डालनी चाहिये। ऊपर-ऊपर की दोनों कमचियाँ और नीचे-नीचे की दोनों कमचियाँ पास लाने से ऊपर और नीचे जोग बना हुआ, और ताना ऊपर और नीचे आधे भाग में अलग हुआ, दिखायी देगा।

ऊपर की तरह हर एक जोग के पास या हम को जितने जोग ताने में रखने हैं, उतने जोगों के पास जोग बना कर बसावण की तरह खुसमें रस्सी पिरोयी जाय। इस तरह ताने को फाँकते हुअे दाईं और बाईं ओर जाना चाहिये। जिस सुतारे पर शुरू का और अखिर का ताने का सिरा बांधा होगा खुस तरफ ताना दो भाग में एकदम अलग हो जायगा। सुतारे पर जिस तरह ताने की गोल कडियाँ दिखायी देती हैं वैसी दो कडियाँ अलग हो कर ताने के दो सिरे बन जाते हैं। दूसरी ओर के सुतारे पर ताना फाँकने से सुतारे के ऊपर आधा ताना और नीचे आधा ताना हो जायगा। लम्बा रस्सा बीच में लकड़ी पर मोड़ कर दोनों सिरे एक तरफ करने के बाद जैसा दिखायी देता है वैसा ही यह ताना दीखता है।

सुतारे पर ताना फाँकते समय बैल से ताना अलग कर के नीचे बैठ कर और ताना ढीला बना कर खोलना चाहिये। ताना तंग रहते हुअे सुतारे पर फाँकना मुश्किल है। ताना यदि दो हिस्सों में बराबर आधा न हो जाय और कहीं आँटी पड़े तो जोग चुनने में गलती हो गयी है, या ताना बनाने में गलती हो गयी है, ऐसा समझना चाहिये। पायी करते समय दूटे हुअे तार सुतारे के पास या बीच में आड़े टेढ़े जोड़ने से भी दुगुना ताना करते समय आँटियाँ पड़ती हैं। तारों में आँटियाँ पड़ंगी या तार बहुत दूटेंगे तो फिर ताने का जंगल ही बन जाता है। सूत कमजोर हो तो सारा ताना बेकार हो जाने का डर रहता है। इसलिये अच्छे सूत पर ही वेचा लेना चाहिये, और ताना बनाने में तथा पायी में तारों की कुछ भी गलती नहीं रखनी चाहिये। (केवल शब्द-वर्णन से यह क्रिया शायद ही पढ़नेवाले समझेंगे। इस क्रिया को देखने से ही वह अच्छी तरह समझ में आयेगी। फिर भी कुछ वर्णन दिया है।)

ताना दो भागों में अलग हो जाने के बाद कमचियौ निकाल कर तथा जोगों में रस्सियाँ पिरो कर सारे ताने का बंडल बना लिया जाय ।

## १८. दुबटा बुनना

दुबटा सूत के बारे में भी कुछ बताना जरूरी है । हाथ-सूत की बुनाबी में सूत के दोषों के कारण काफी परेशानी आसानी पड़ती है । सूत टूटने से बुनने वाला हैरान हो जाता है । कपड़ा भी चाहिये अतना मजबूत नहीं होता । मिल का सूत बुनने की जिनको आदत हुआ है वे तो हाथ-सूत बुनने की हिम्मत ही नहीं करते । इस तरह हाथ से बुनने वालों की काफी संख्या हर प्रान्त में होते हुए भी हाथ-कता सूत बुनवाने का प्रबंध चरखा-संघ के उत्पत्ति केन्द्रों के अलावा और दूसरी जगह करने में बहुत कठिनाई होती है । बुनने वालों को सूत टूटने से मजदूरी भी कम पड़ती है । अधिक मजदूरी दी जाय तो वस्त्र-स्वावलंबी लोगों को अपना कपड़ा खादी-भंडार से महंगा पड़ता है ।

अिन सारी दिक्कों को हल करने के प्रयोग करते हुए दुबटा सूत की कल्पना सूझी है । इसका अभी प्रयोग जारी है । कातने वाला खुद ही अपने कते सूत को बट कर के दुबटे ३२० तारों की गुण्डियाँ बना कर रखें यह इसमें कल्पना है । नये कातने वालों को तो दुबटा-गुण्डी ही बनाने को कहा जाय । २५-३० नंबर जैसे महीन और अच्छे सूत की भी दुबटा-गुण्डी बनायी जाय । विनोबाजी का तो कहना है कि दुबटा जब तक नहीं किया जाता तब तक कताई की किया ही पूरी नहीं होती । जो दुबटा है वही सूत है । इस तरह से बटा हुआ सूत बुनने में आसान होगा, मजदूरी की दर कम, रखते हुए भी बुनकरों को मजदूरी ज्यादा मिलेगी, और कपड़ा अधिक मजबूत बन कर कड़ीब डयोडा टिकेगा यह इस प्रयोग में कल्पना है ।

बुनाबी की दृष्टि से देखा जाय तो अेक-सूती की अपेक्षा बटा हुआ सूत बुनाबी की सारी किशायों में कम से कम तकलीफ देगा यह तो मानी हुआ बात है; बर्ने कि बटा समान तथा ठाक मात्रा में दिया हुआ हो, और दो धागे समान तंग रख कर बटा हो । यह सावधानी यदि न की जाय तो बटने में काफी दोष रहेंगे और ऐसा सदोष बटा हुआ सूत अेक-सूती से भी अधिक तकलीफ जुलाहे को देगा ।

अकसूती सूत यदि सीधा बट दे कर काता होगा और फिर उसका दुबटा बनाया होगा तो बट अलटी दिशा में देना पडता है। ऐसे सूत को अकसूती कंधी से कच्चा जोड़ते समय आँटियाँ पडती हैं। कंधी में सीधा बट का सूत होता है उसके साथ अलटे बट का सूत जोड़ते समय कंधी के पास तारों का बट खुल कर तार टूटते हैं और बटे सूत का अलटा बट कंधी के तारों में आँटियाँ पाडता है। इसलिये ऐसे सूत की हमेशा 'डण्डा-पाओ' ही करना अच्छा है।

अकसूती के बदले कंधी यदि दो-सूती की हो तो बग सूत उस कंधी से जोड़ कर भी पाओ कर सकते हैं। क्योंकि दो-सूती सूत बटे सूत का बट खुद खा जाता है। इसलिये कंधी के पास तार भी नहीं टूटते और आँटियाँ भी नहीं पडती।

अलटे सीधे बट की झंझट निकालने के लिये एक रास्ता है। कातते समय अलटा बट चढा कर अकसूती काता जाय। किसान चरखा या यरवडा चरखा हो तो उसमें पतली माल की आँटी अलटी लगा कर अलटे बट का सूत कातना आसान है। इस तरह अलटे बट के अकसूती सूत को दुबटा करते समय सीधा बट दिया जाय। इससे दो लाभ होंगे। एक तो कंधी से जोड़ते समय कंधी अकसूती हो या दो-सूती हो, अलटा सूत किसी भी कंधी से कच्चा जाड सकते हैं।

दूसरा लाभ यह होगा कि दोहरा सूत करते समय उसमें मिल का सूत मिलाने का संभव बुड जायगा। क्योंकि अलटा बट दे कर काते हुआ सूत का दुबटा सीधे बट का होगा। मिल का अकसूती सूत सीधे बट का होता है उसका दुबटा करते समय अलटा ही बट देना पडेगा। इसलिये दुबटा सूत सीधे बट वाला ही बनाने का आग्रह रखा जाय तो मिल का सूत मिलाने की गुंजाइश नहीं रहेगा।

दुबटा सूत हो तो गुण्डी-पाओ का प्रयोग यशस्वी हो होगा और कूच पाओ में भी दुबटे सूत का ताना जोग चुन कर, यानी बेचा ले कर, दुगुना या सातगुना लम्बा बना कर तो बुन ही सकते हैं, और वैसा ही बुना जाय; जिससे दुबटे का पूरा लाभ मिलेगा। दुबटा सूत बिना मौंडी लगाये ही बुन लेने का

प्रयोग किया गया है। वह भी ठीक तरह से बुना जाता है अंसा पाया गया है। लेकिन कच्चे सूत पर रेशे रहते हैं, वे पेल छुलने में कुछ बाधा डालेंगे। रेशों के कारण तारों का आपस में घर्षण बढ़ेगा; जिससे कपड़ा कमजोर बनेगा।

दुबटे का लाभ बुनाबी की गति की दृष्टि से लेना हो तो आँखवाली वय का ही उपयोग किया जाय। इससे बय खिसकाने का वष्ट तथा समय बच जायगा।

दुबटा सूत किस पुंजम की कंधी में बुना जाय यह अके प्रश्न है। सूत दुबटने से खुसका अंक आधा यानी १६ का ८ अंसा नहीं बल्कि करीब १० तक यानी आधे से कुछ अधिक हो जाता है। १६ अंक का दो सूती धागा और १६ अंक का दुबटा धागा अिन में दुबटा धागा व्यास में कम जगह घेरता है।

दुबटे सूत की यह हालत होने से १६ अंक का अिकहरा सूत यदि ४८ पोत में बुना जायगा तो १६ अंक का दुबटा सूत २४ पोत में नहीं बल्कि कुछ अधिक पोत में — यों कहिये कि २८-३० पोत में — बुनना पड़ेगा। यदि वह २४ पोत में बुना जायगा तो कपड़ा काफी छोटा आयेगा।

दुबटे सूत की थोती या साड़ी बनानी हो और खुसका वजन अिकहरे सूत की साड़ी जितना ही रखना हो तब तो अैसे छोदे पोत में ही वह साड़ी बुननी पड़ेगी। टिकने की दृष्टि से यह छोदा पोत चल सकेगा या नहीं इसके भी प्रयोग जारी हैं। पोत बढाने से दुबटा कपड़ा दीखने में सुंदर दिखेगा लेकिन वजन में भारी होगा।

दुबटे का काम अभी तो प्रयोगाधीन है। इसलिये दुबटे का पोत क्या रक्खा जाय, दुबटा कपड़ा कितना टिकता है बुनाबी की मजदूरी कितनी कम हो सकती है, आदि बातों का निर्णय पूरे प्रयोग होने के बाद ही लगेगा लेकिन अितना तो जरूर है कि वस्त्र-स्वावलम्बियों के सूत की बुनाबी जल्दी, सस्ती, और हर जगह हो सके इस दिशा में दुबटे सूत की काफी मदद होगी। दुबटे से सूत की मजबूती बढ जाती है। इसलिये बुनाबी-कला का मामूली जानकार भी खुस सूत को आसानी से बुन सकता है। नये बुन कर भी जल्दी और आसानी से तैयार किये जा सकते हैं।

तीसरा भाग  
(गणित)

## बुनायी गणित

बुनायी के विषय में जितने हिसाब करने पड़ते हैं, उनमें सूत्र क्या हैं तथा उनका आधार क्या है, इसकी चर्चा जिसमें की है, उसको बुनायी-गणित कहते हैं।

किस अंक का सूत्र किस कंधी में बुनना चाहिये, अतना जानने मात्र से बुनायी गणित पूरा नहीं होता। सूत्र का अंक, कपड़े की किरम, कपड़े का अर्ज, कपड़े की लम्बाई, आदि बातों का ध्यान में ले कर हिसाब लगाना पड़ता है। ये सब हिसाब कर के बने बनाये कोष्टक या तालिकाओं छाप देने से हर एक को हिसाब करते बैठने की झंझट नहीं रहेगी यह बात सही है। लेकिन उन तालिकाओं का आधार क्या है, तथा किस तरह हिसाब कर के वे तैयार किये गये हैं, इसको जानने से उन हिसाबों का असली आधार हमारे हाथ में आ जाता है; जिससे वह जानने वाला हर कोयी आदमी कोष्टकों के बिना खुद अपना हिसाब जोड़ सकता है।

अस प्रकरण में बुनायी-गणित के पारिभाषिक शब्दों की व्याख्या, तथा उनका व्यवहार में उपयोग, इसकी चर्चा कुछ अुदाहरणों के साथ क्रमशः की है।

### १. सूत्र का व्यास

व्यास का मतलब है मोटाई। किसी चीज की मोटाई मालूम हो जाने से वह चीज कितनी जगह घेरती है, इसका पता लगता है। सूत्र को कंधी में पिरो कर बुना जाता है। इसलिये फलाने सूत्र के लिये कंधी-घर कितना चौड़ा रखना चाहिये, इसका हिसाब उस सूत्र की मोटाई जाने बगैर नहीं लगा सकते।



सूत की मोटाआी अुसके अंकों के अनुपात से नहीं बल्कि अुन अंकों के वर्गमूल के अनुपात से कम या ज्यादा होती है। ९ अंक का सूत ३६ अंक के सूत की अपेक्षा चौगुना मोटा नहीं है; बल्कि ९ और ३६ के वर्गमूल के अनुपात जितना, यानी दुगुना, मोटा है। अिस मोटाआी को ही सूत का व्यास कहते हैं।

हरअंक अंक के सूत का व्यास निकालने का हिसाबी सूत्र है। सूत अितना बारिक होता है कि केवल आँख से अुसकी मोटाआी नहीं नाप सकते, हालाँकि सरकारी प्रयोगालयों में सूक्ष्मदर्शक यंत्रों की सहायता से सूत की तो क्या लेकिन कपास के अंक तन्तु की भी मोटाआी जाँची जाती है।

### व्यास का सूत्र—

किसी भी सूत का व्यास निकालने का सूत्र यह है : १ पौंड ( यानी मोटे हिसाब से ४० तोले ) वजन में बैठने वाले सूत की लम्बाआी जितने गज होगी अुन गजों का वर्गमूल निकाला जाय। जो संख्या आयेगी वह यह बतलाती है कि अुस अंक के सूत के अुतने धागे अंक दूसरे से सटा कर निरंतर, यानी बीच में अंतर न छोडते हुअे, बिठाअे जायँ तो १ अिच जगह घेरते हैं।

अुपर के सूत्र से १ अंक के सूत की मोटाआी  $\sqrt{40} =$  करीब करीब २९ आती है। यानी १ अंक के सूत के २९ धागे निरंतर सटा कर रखने से १ अिच जगह घेरेंगे। दूसरी भाषा में यह कह सकते हैं कि १ अंक का अंक धागा ३१ अिच मोटाआी का है।

लेकिन यह हिसाबी मोटाआी हुआी। सूत के धागे पर तन्तु रहते हैं। अिन तन्तुओं के कारण धागे निरंतर बैठने में कठिनाआी होती है। अिसलिये ५ प्रतिशत घटा कर हिसाब किया जाता है। २९ में से ५ प्रतिशत घटाने से करीब २७ आता है। व्यास के सूत्रों में अिसी संख्या का अुपयोग करते हैं।

अुपर के सूत्र से काफी लम्बा चौडा हिसाब करना पडता है। ३० अंक के सूत की मोटाआी निकालना हो तो १ पौंड में ३०

अंक की जितनी गुण्डियाँ रहेंगी अंकों के गज बना कर हिसाब लगाना पड़ेगा । लेकिन चूँकि सूत की मोटाई अंकों के वर्ग मूल के अनुपात से बढ़ती या घटती है इसलिये १ अंक की मोटाई का आँकड़ा आधार समझ कर किसी भी अंक के वर्गमूल के साथ इसका गुना करने से इस अंक की मोटाई आसानी से निकल आती है । इसलिये व्यास निकालने का व्यवहार में उपयोगी सूत्र यह है :

अंक का वर्गमूल  $\times २७॥ =$  इस अंक के सूत की मोटाई ।

### वर्गमूल निकालने की लौकिक रीति—

अपर के सूत्र का उपयोग करना हो तो भी वर्गमूल निकालने की झंझट रहती ही है । इसलिये वर्गमूल निकालने का एक आसान व्यवहारी या लौकिक तरीका नीचे दिया है । शताब्दीय वर्गमूल में और इस पद्धति से निकाले हुए वर्गमूल में बहुत सूक्ष्म अन्तर रह जाता है, जो व्यवहार में हम छोड़ सकते हैं ।

१, ४, ९, १६, २५ आदि संख्याओं ऐसी हैं कि जिनका वर्गमूल पूर्णांक में निकलता है । लेकिन झंझट तो होती है अपूर्णाक वर्गमूल की ।

वर्गमूल के अनुसार संख्याओं के दो विभाग किये जायें । इनको हम “पूर्वजाति” और “उत्तरजाति” कहें ।

“पूर्वजाति” का मतलब यह है कि किसी पूर्णाक वर्गमूल की वर्ग संख्या में उस वर्गमूल की संख्या मिलाने से जो संख्या बनती है वह “पूर्वजाति” संख्या । एक आदाहरण लेंगे । ३ वर्गमूल का वर्ग ९ है । इस वर्ग संख्या में वर्गमूल मिलाने से  $९ + ३ = १२$  यह संख्या बनती है । इसलिये ९ से १२ तक की संख्याओं “पूर्वजाति” की मानी जायगी ।

“उत्तरजाति” का मतलब यह है कि “पूर्वजाति” के आगे की लेकिन अगले पूर्णाक वर्गमूल की वर्गसंख्या के अंदर की संख्या । अपर का ही आदाहरण लेंगे तो १३ से १५ तक की संख्याओं “उत्तरजाति” की मानी जायगी ।

“पूर्वजाति” और “उत्तरजाति” की परिभाषा समझ लेने के बाद अब दोनों प्रकार की संख्याओं का वर्गमूल किस तरह निकाला जाता है यह देखेंगे।

“पूर्वजाति” संख्या का वर्गमूल निकालने के लिये पिछले पूर्णांक वर्गमूल का वर्ग इस संख्या में से घटा देना चाहिये। जो अपूर्णांक बचेगा उसका आधा कर के उस वर्गमूल में मिलाने से “पूर्वजाति” संख्या का अष्ट वर्गमूल निकलेगा। इसके दो अुदाहरण लेंगे।

**अुदा० १८ और २८ अंक का वर्गमूल क्या है।**

१८ यह संख्या १६ से २० के बीच की यानी “पूर्वजाति” संख्या है। इसलिये पिछले पूर्णांक वर्गमूल का, यानी ४ का, वर्ग १८ में से घटा कर बचने वाले अपूर्णांक का आधा कर के ४ में मिला देंगे।

□ **अुत्तर० ४**  $१८(४; \frac{३}{४} \times \frac{३}{४} = \frac{९}{१६}; ४ + \frac{३}{४} = ४\frac{३}{४}$  यह १८ का वर्गमूल हुआ।

अब २८ अंक का वर्गमूल निकालेंगे—

२८ यह संख्या २५ से ३० के बीच की यानी “पूर्वजाति” की है। इसलिये पिछले पूर्णांक वर्गमूल का, यानी ५ का, वर्ग २८ में से घटा कर बचने वाले अपूर्णांक का आधा कर के ५ में मिला देंगे।

□ **अुत्तर० ५**  $२८(५; \frac{३}{५} \times \frac{३}{५} = \frac{९}{२५}; ५ + \frac{३}{५} = ५\frac{३}{५}$  यह २८ का वर्गमूल हुआ।

अब “उत्तरजाति” संख्याओं का वर्गमूल निकालने का तरीका देखेंगे। “उत्तरजाति” संख्या का वर्गमूल निकालने के लिये अगले पूर्णांक वर्गमूल की वर्गसंख्या में से इस संख्या को घटाना चाहिये। जो बचेगा उसको अगले पूर्णांक वर्गमूल से भाग दे कर उसका आधा कर के अगले पूर्णांक वर्गमूल से घटाना चाहिये। आने वाला फल “उत्तरजाति” संख्या का वर्गमूल होगा। इसके भी दो अुदाहरण लेंगे।

**अुदा० २४ और ३२ अंक का वर्गमूल क्या है ?**

२४ यह संख्या २१ से २४ के बीच की यानी “उत्तरजाति” की है। अिसलिये अगले पूर्णांक वर्गमूल ५ की वर्ग संख्या २५ में से अिसको घटा कर बची हुआ संख्या को अगले पूर्णांक वर्गमूल से, यानी ५ से, भाग देंगे। आया हुआ भागाकार खुस वर्गमूल से घटायेंगे; जिससे २४ का वर्गमूल मिल जायगा।

$२५ - २४ = १$ ;  $१ \div ५ = \frac{१}{५} \times \frac{१}{१} = \frac{१}{५}$ ;  $५ - \frac{१}{५} = ४\frac{४}{५}$  यह २४ का वर्गमूल हुआ।

अब ३२ अंक का वर्गमूल निकालेंगे।

३२ यह संख्या ३० से ३५ के बीच की यानी “उत्तरजाति” की है। अिसलिये  $३६ - ३२ = ४$ ;  $४ \div ६ = \frac{४}{६} \times \frac{१}{१} = \frac{२}{३}$ ;  $६ - \frac{२}{३} = ५\frac{१}{३}$  यह ३२ का वर्गमूल।

वर्गमूल  $\times$  वर्गमूल = अिष्ट वर्ग संख्या, अिस कसौटी पर अूपर के वर्गमूल जाँचने से पता चलेगा कि वे सही है। बहुत ही सूक्ष्म फरक रह जाता है। लेकिन किसी भी अपूर्णांक या दशांश के वर्गमूल में सूक्ष्म फरक रहने ही वाला है।

अूपर दी हुआ लौकिक रीति से किसी भी अंक का वर्गमूल तुरन्त निकल सकता है; जिससे वर्गमूल  $\times$  २७॥ = सूत की मोटाई; अिस सूत्र का अुपयोग करने में आसानी हो जाती है।

## २, किस्म-भाजक

किसी भी अंक के सूत का अूपर दिये हुआ सूत्र से व्यास निकालने से अुस सूत के धागे अेक अिच की जगह में कितने बैठते हैं अिसका पता लगता है। लेकिन निरन्तर धागे रखने से कपड़ा तो नहीं बुना जायगा। कंधी की सय रहने के लिये जगह छोडनी पडेगी और बाना बिठाने के लिये जगह छोडनी पडेगी। किस प्रकार के कपडे के लिये कितनी जगह छोडनी चाहिये यह अुस कपडे की विरम पर निर्भर रहता है। आम तौर से कपडे में निम्न प्रकार की किस्में रहती हैं :

१. कोट का कपडा ।
२. कुरते का कपडा ।
३. धोती का कपडा ।
४. साडी का कपडा ।
५. लुगड़े का कपडा ।

अपर की क्रिमें क्रमशः छीदे पोत ( Texture ) में बुनी जाती हैं । कोट का कपडा जितना गफ बुना जाता है उतना कुरते का या धोती का नहीं बुना जाता । साडी या लुगड़े का कपडा तो और भी छीदे पोत में बुना जाता है ।

लेकिन सवाल यह है कि यह छीदापन किस हिसाब से रखा जाय ? कपडे की गफ या छीदी बुनावट के बारे में भिन्न भिन्न लोगों की भिन्न रुचियाँ हो सकती हैं, लेकिन हिसाब के लिये अिन बिस्मों का छीदापन क्रमशः बढ़ाने के लिये अनुभव के आधार पर कुछ आँकड़े तैयार किये हैं ।

किस क्रिस्म के कपडे के लिये कितने धागे कंधी की अेक अिच की जगह में रखे जाँय इसका हिसाब करने के लिये निम्न सूत्रों का अुपयोग किया जाता है :

१. कोट का कपडा या गाढा शर्टिंग बुनना हो तो

$$\text{सूत का व्यास} \div २। = \text{अेक अिच में ताने के धागे} \quad \text{यानी कंधी का पोत}$$

$$२. \text{ कुरते का } \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \div २।। = \quad \text{,,} \quad \text{,,}$$

$$३. \text{ धोती का } \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \div २।।। = \quad \text{,,} \quad \text{,,}$$

$$४. \text{ साडी का } \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \div ३ = \quad \text{,,} \quad \text{,,}$$

$$५. \text{ लुगड़ी का } \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \div ३।। = \quad \text{,,} \quad \text{,,}$$

सूत के व्यास को २।, २।। आदि संख्याओं से भागने पर क्रमशः अेक अिच

में ताने के धागे कम होते जाते हैं। अंक अंच में ताने के धागे कम करने का मतलब है छीदा कपड़ा बुनना। और धागे बढ़ाने का मतलब है गफ कपड़ा बुनना।

सूत के व्यास को जिस संख्या से भाग दे कर कपड़े की किस्म का पोत निश्चित किया जाता है उस संख्या को “किस्म-भाजक” कहते हैं। ऊपर दिये हुए किस्मभाजक के हिसाब से जो पोत आता हो उससे गफ या छीदा पोत किसी को रखना हो तो वह अपना स्वतंत्र किस्मभाजक बना सकता है। या जिसको ऊपर कोटिंग का पोत कहा है उसको कोअी “गाढा शर्टिंग” भी कह सकता है। ऊपर दिये हुए पोत से अधिक छीदा पोत न रखना अच्छा है। अधिक गफ कपड़ा भी टिकने में जादा दिन चलता ही है ऐसी बात नहीं है। इसलिये ऊपर के सूत्रों के अनुसार जो पोत आयेगा उसमें ही कपड़ा बुना जाय।

### ३. पोत

यहां पोत का मतलब है अंक अंच में ताने के तारों की संख्या। कंधी के अंक घर में २ तार रहते हैं। इसलिये पोत की संख्या से कंधी के १ अंच के घर हमेशा ३ होते हैं। बुनने वाला अंक अंच में बाने के तार कम या जादा डाल सकता है। लेकिन ताना कंधी में पिरोया होता है इसलिये कपड़े पर ताने के अंक अंच में रहनेवाले तारों की संख्या हमेशा अंक-सी ही रहती है। इसलिये पोत की व्याख्या ठहराते समय “अंक अंच में ताने के तार”, ऐसी ठहराया है। ताने के तारों की संख्या के बराबर ही अंक अंच में बाना डालना चाहिये। इसे “चौरस बुनाई” कहते हैं। लेकिन हमेशा बाना ताने जितना ही डाला जायगा इसका भरोसा न होने से पोत जांचते समय कपड़े पर केवल ताने के तार गिनते हैं।

फलाने अंक के सूत का फलानी किस्म का कपड़ा बुनना हो तो ताने के अंक अंच में कितने तार रखने चाहिये, या कंधी के घर अंक अंच

में कितने रखने चाहिये; यह निश्चित करना ही बुनाओ का सब से महत्त्व का गणित है। कंधी के घर दूर-दूर होंगे तो उसमें मोटा सूत बुना जायगा। और कंधी के घर नजदीक होंगे तो बारीक सूत बुना जायगा। कंधी के घर दूर रहने का मतलब है अंक अंक में घरों की संख्या कम रहना। जिससे ताने के तारों की संख्या भी कम होगी। पोत की संख्या कंधी किस अंक के सूत के लायक है यह बतलाती है। इसलिये पोत की परिभाषा प्रचलित हुई है। केवल पोत की संख्या से उस कंधी में किस अंक का सूत बुना जाता है यह ध्यान में आता है। 'पुंजम', 'सैकड़ा', या 'काल' की संख्या से कंधी में कुल कितने घर हैं यह ध्यान में आयेगा। लेकिन उसके साथ जब तक कंधी का अर्थ नहीं बताया जाता तब तक केवल पुंजम से कुछ भी ज्ञान नहीं होता। "किस अंक का सूत किस पुंजम में बुनना चाहिये?" इस प्रश्न का कोई मतलब ही नहीं है। एक ही पुंजम रहते हुए कंधी की चौड़ाई में फरक करने से उसमें बुने जाने वाले सूत के अंकों में कुछ का कुछ फरक पड़ जाता है। कंधी का ज्ञान ठीक होने के लिये कंधी के कुल घर और चौड़ाई अर्थात् दो बातों की जरूरत होती है। लेकिन केवल एक "पोत" की संख्या से कंधी किस अंक के लायक है यह तुरंत समझ में आ जाता है। इस दृष्टि से पोत की परिभाषा अधिक शास्त्रीय है।

"किसी एक अंक का सूत किसी एक क्रिम के कपड़े के लिये किस पोत में डालना चाहिये?" यह प्रश्न शास्त्रीय है। क्योंकि अंक तथा क्रिम के अनुसार कपड़े का पोत निश्चित करना यही बुनाओ-गणित में सब से प्रधान बात है।

सूत का व्यास, क्रिमभाजक, और पोत, इनके आधार पर अब कुछ सुदाहरण कर के देखेंगे, जिससे अर्थात् सूत्रों का ठीक ठीक उपयोग ध्यान में आ जायगा।

**सुदा० १—** १० अंक के सूत का एक-सूती गाढ़ा शर्टिंग (कोटिंग) बुनना हो तो कंधी किस पोत की लेना चाहिये?

अंक और कपड़े की क्रिम यह दो बातें दी हुई हैं। इनके आधार पर कंधी का पोत निकालना है। पहले १० अंक का व्यास निकालना चाहिये। उसके लिये १० का वर्गमूल निकालना पड़ेगा।

१० यह 'पूर्वजाति' संख्या है जिसलिये—

३)  $\frac{1}{4} (3 \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}; 2 \frac{1}{2} = \frac{1}{2})$  यह १० अंक का वर्गमूल हुआ।

अब व्यास निकालने के लिये वर्गमूल  $\times २७॥$  जिस सूत्र का उपयोग करना पड़ेगा।

१० अंक का वर्गमूल  $\frac{1}{2} \times २७॥ = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{१० \times १}{१२} = ८\frac{१}{२}$  यह व्यास निकला।

अब कोटिंग का पोत निकालने के लिये व्यास  $\div २॥$  (कोटिंग का किस्म-भाजक) जिस सूत्र का उपयोग करना पड़ेगा।

१० अंक का व्यास  $\frac{१० \times १}{१२} \div २॥ = \frac{१० \times १}{२१} \times \frac{१}{२} = \frac{१० \times १}{२७} = ३८\frac{१}{३}$

या ३८॥ यह कंधी का पोत हुआ। यानी १० अंक का अंक-सूची कोटिंग बुनना हो तो अंक अंच में करीब ३९ ताने के तार रखने चाहिये। कंधी के १ घर में दो तार रहते हैं जिसलिये जिस पोत के लिये कंधी के घर १ अंच में १९॥ रखने चाहिये।

जिसी गणित को अंक ही लकीर में जिस तरह छुड़ा सकते हैं।

वर्गमूल किस्म-भाजक

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \text{पोत (३८\frac{१}{३})}$$

अुदा० २—२२ अंक के लुगड़े बुनना हो तो कंधी का पोत क्या रखना चाहिये?

२२ अंक का वर्गमूल निकालना,  $२५-२२=३; \frac{३}{२} \times \frac{३}{२} = \frac{९}{४}; ५ - \frac{९}{४} = ४\frac{७}{४}$  वर्गमूल

२२ अंक का व्यास निकालना;  $\frac{७}{४} \times \frac{१}{२} = \frac{७}{८}$  व्यास

२२ अंक के लुगड़े का पोत निकालना,  $\frac{७}{८} \times \frac{१}{३} = \frac{७}{२४} =$  करीब ३७ पोत यानी कंधी के १८॥ घर।

जिस तरह किसी अंक अंक के सूत का किसी अंक किस्म का कपड़ा जिस पोत की कंधी में बुना जाय जिसका बुत्तर ऊपर के सूत्रों से आसानी से निकाला जाता है।



यहां एक बात साफ कर देनी चाहिये । पोत और बंधी की चौड़ाई वही समझनी चाहिये जो कपडा धोने के बाद रहती है । क्यों कि ५० इंच तैयार कपडा लगता हो तो कंधी ५५ इंच लेनी पड़ेगी । धोने पर कपडा ५० आयेगा । पोत का भी यही हाल है । ४० पोत का मतलब है, एक इंच में कंधी के २० घर । लेकिन कपडा धोने के बाद का यह पोत समझना चाहिये । ४५ इंच तैयार कपडे के लिये यदि कंधी ४९॥ इंच ली जायगी तो ४९॥ इंचों में १५ पुंजम रखने पड़ेंगे । इससे कोरी कंधी का पोत और धोने के बाद का कपडे का पोत, इसमें फरक पड़ेगा । इसलिये हिसाब कर के जो पोत आयगा वह धोने के बाद तैयार कपडे का ही समझना चाहिये ।

## ४. पोत-नियत

पोत निश्चित करने के मूलभूत सूत्र तो ऊपर दिये हैं । अिन सूत्रों पर से ही कुछ ऐसे गुर हाथ में मिल जाते हैं, जिनसे हिसाब की झंझट बच जाती है और उत्तर जल्दी मिल जाता है ।

ऊपर के सूत्रों में वर्गमूल  $\times २७॥ \div$  किस्मभाजक = पोत यह कम है । किस्मभाजक के कुछ आँकड़े ऐसे हैं कि जिनका २७॥ से छेद खुडता है और एक पूर्णांक संख्या आ जाती है ।

धोती के पोत का किस्मभाजक २॥॥ है ।  $२७॥ \div २॥॥ = \frac{५५}{२} \times \frac{१०}{२} = १०$  यह पूर्ण संख्या आती है । इस संख्या से यदि वर्गमूल को गुना किया जाय तो सीधा पोत हाथ में आ जाता है । इसलिये धोती का पोत निकालना हो तो निम्न सूत्र काम में ला सकते हैं :

अंक का वर्गमूल  $\times १० =$  धोती का पोत ।

अिसी तरह शर्टिंग का किस्मभाजक २॥ है ।  $२७॥ \div २॥ = \frac{५५}{२} \times \frac{११}{२} = ११$  यह पूर्ण संख्या आती है । इसलिये शर्टिंग का पोत निकालना हो तो—

अंक का वर्गमूल  $\times ११ =$  शर्टिंग का पोत । यह सूत्र काम में ला सकते हैं ।

असलिये “ जिस संख्या से अंक के वर्गमूल को गुना कर के पोत निश्चित किया जाता है उसको ‘पोत-नियत’ कहते हैं ”।

याद रहे कि १० और ११ ये पूर्णांक पोत-नियत क्रमशः केवल धोती और शर्टिंग के लिये ही हैं।

अपनी सुविधा के लिये ऊपर की तरह हिसाब कर के अपूर्णांक में कुछ पोत-नियत तैयार कर सकते हैं; जिससे पोत निश्चित करने में बहुत आसानी हो जाती है।

ऊपर दिये हुये किस्म-भाजक के अनुसार मोटे तौर पर निम्न प्रकार के पोत-नियत बन सकते हैं :

१२। कोर्टिंग का, यानी गाढा शर्टिंग का पोत-नियत।

११ शर्टिंग का

”

१० धोती का

”

९ साडी का

”

८ लुगड़े का

”

कपड़े के पोत में किस्म वही रहते हुअे भी यदि कुछ कमी बेशी करने की जरूरत लगती हो या पोत कुछ अधिक गफ या छीदा बनाना हो तो ऊपर के पोतनियत में थोडा ढेरफेर कर सकते हैं। एक बात ध्यान में रखनी चाहिये कि पोतनियत की संख्या बडी होगी तो पोत गफ आयेगा और वह संख्या छोटी होगी तो पोत छीदा आयेगा। अतना ध्यान में रख कर पोतनियत में कुछ कमी-बेशी कर सकते हैं।\*

पोत-नियत किस तरकीब से निश्चित किया जाता है वह समझने के बाद हिसाबी गुर खुस पर से तैयार करना विशेष कठिन नहीं है।

## ५. पुंजम

पुंजम यह ताने के तारों का या कंघी के घरों का गिनने का एक परिमाण है।

१२० धागे = पुंजम

६० जोग = पुंजम

कंधी के ६० घर = पुंजम

धागे और जोग में फरक है। जोग का मतलब जोड़ी है। कपड़े पर तारों की संख्या गिनते समय जोड़ियाँ नहीं बल्कि धागे (अक अक तार) गिने जाते हैं। पोत का मतलब भी अक अच में ताने के धागे हैं, जोग नहीं। कंधी के हरअक घर में अकसर दो ही धागे रहते हैं। इसलिये ६० कंधी के घर = १२० धागे यही हिसाब पड़ता है।

कुछ प्रान्तों में तार गिनने का यह परिमाण भिन्न है। गुजरात में 'वीशी' है। बिहार में "सैकड़ा" है, अित्यादि। जानकारी के लिये उनका भी परिमाण यहां दिया है।

पुंजम = कंधी के ६० घर या १२० धागे

वीशी = ,, ८० ,, १६० ,,

सैकड़ा = ,, १०० ,, २०० ,,

काल = ,, १२० ,, २४० ,

अपर के परिमाणों में "पुंजम" का परिमाण हिसाबों के लिये कुछ सरल है। वैसे हिसाब तो हर परिणाम पर भी अलग अलग सूत्र बना कर बिठा सकते हैं। पुंजम का और सूत की गुण्डियों का आपस में ठीक संबंध बैठ जाता है।

मिल की गुण्डी ८४० गज की होती है। हरअक गुण्डी में ७ लटियाँ होती हैं। हर लटी में १२० गज होते हैं। मिल वालों ने अपनी लटी का परिमाण १२० गज का ही क्यों निश्चित किया इसका जबाब उनके पास तो होगा ही। लेकिन सूती कपड़े की बुनायी की कला अंग्रेज हिन्दुस्तान से ही सीखे हैं ऐसा इतिहास है। हिन्दुस्तान में पुंजम की ही परिभाषा पुराने जमाने से अधिक तर चली आ रही होगी। इस परिभाषा के आधार पर मिल वालों ने १ पुंजम की १ लटी यह अपनी गुण्डी का आधार निश्चित किया होगा। यह एक अनुमान है।

## कपडे में लगने वाली गुण्डियाँ

३३३

हाथ-कते सूत की गुण्डी गजों में  $८५\frac{३}{४}$  गज है।  $१२\frac{३}{४}$  गजों को हम छोड़ दें तो हाथ की गुण्डी भी ८४० गज की मान सकते हैं। अब ८४० गज की एक गुण्डी का यदि एक ही गज लम्बा ताना बनाया जाय तो पुंजम के हिसाब से वह ७ पुंजम बनता है। या दूसरी भाषा में यह कहा जा सकता है कि ८४० गज की एक गुण्डी का यदि ७ गज लम्बा ताना बनाया जाय तो वह १ पुंजम बनेगा। इसलिये पुंजम की परिभाषा को ही प्राधान्य दिया है और गणित के सूत्र पुंजम पर ही बिठाये हैं।

कंधी का पोत और कंधी की चौड़ाई अिनके गुणाकार से कंधी के पुंजम निकाल सकते हैं। वैसे ही कंधी की चौड़ाई और कंधी के पुंजम अिनके भागाकार से कंधी का पोत निकाल सकते हैं। इसमें एक बात ध्यान में रखनी चाहिये। पोत हमेशा तारों में रहता है इसलिये पुंजम भी हमेशा १२० तारों का ही कर के हिसाब लगाया जाय। इस तरह

$$(१) \frac{\text{पुंजम} \times १२०}{\text{कंधी की चौड़ाई अिचों में}} = \text{कंधी का पोत}$$

$$(२) \frac{\text{पोत} \times \text{कंधी की चौड़ाई}}{१२०} = \text{पुंजम}$$

ये दो सूत्र पुंजम और पोत के बन जाते हैं।

## ६. कपडे में लगने वाली गुण्डियाँ

‘किसी एक कपडे में कितनी गुण्डी सूत लगेगा ? या कितना सेर सूत लगेगा’ यह सवाल आम तौर पर वस्त्र-स्वावलम्बी के तरफ से पूछा जाता है। “किस पोत में किस नंबर का सूत बुनना चाहिये ?” यह सवाल जितना महत्व का है उतना ही “कितनी गुण्डी सूत लगेगा” यह सवाल भी महत्व का है। तैयार कोष्टक बना कर भी हम इस प्रश्न का जबाब तुरन्त दे सकते हैं। लेकिन इस प्रश्न का उत्तर किस आधार पर निकाला जाता है यह जानना अधिक लाभदायी है। इसलिये वही पहले देखेंगे।

“कपडे में कितनी गुण्डियाँ सूत लगेगा?” इस अधूरे प्रश्न का ठीक जबाब देने के लिये और भी कुछ बातें जान लेना जरूरी है—

१. सूत किस अंक का है ?
२. किस किस का कपडा बुनना है ?
३. कपडे की लम्बाओ क्या है ?
४. कपडे की चौडाओ क्या है ?

अतने प्रश्नों का जबाब मिलने पर “कितनी गुण्डी सूत लगेगा” इस प्रश्न का जबाब दे सकते हैं।

अबतक हमने (१) सूत का व्यास, (२) किसमभाजक, ३ पोट, (४) पोट-नियत और (५) पुंजम, अतने विषयों का विचार किया है। इसके आगे गुण्डियों की संख्या निकालने के लिये शुरू से पुंजम तक के हिसाबों को छोड़ कर शुदाहरण के लिये हम कपडे की लम्बाओ और पुंजम की संख्या अतने दो आँकड़ों से ही गुण्डियाँ किस तरह निकाली जाती हैं यह देखेंगे।

पुंजम के विषय में हमने देखा है कि १ गुण्डी १ गज और ७ पुंजम या ७ गज १ गुण्डी और १ पुंजम इसका मेल बैठता है। इस मेल को ले कर ही नीचे के कुछ सूत्र बनते हैं :

१. ७ गज लम्बे ताने में जितने पुंजम अतनी गुण्डियाँ लगेंगी।
२. १०॥ ” ” ” ” , अउसे डेढगुनी गुण्डियाँ लगेंगी।
३. ११॥ ” ” ” ” ” , पौने-दो-गुनी ” ”
४. १४ ” ” ” ” ” , दुगुनी ” ”

अस तरह ७ गज के जितने हिस्से बनाते जायेंगे अतने अलग अलग सूत्र बनेंगे । किन असमें मूरभूत अेक ही सूत्र है :—

पुंजम  $\times$  ताने की लम्बाओ गजों में  $\div ७ =$  ताने में लगने वाली गुण्डियाँ ।

ताने की गुण्डियों की संख्या निकालने के लिये कितनी चौडाओ का कपडा बुनना है यह जानने की जरूरत नहीं होती। पुंजम की संख्या, और ताने की लम्बाओ गज में; अतना मालूम हो जाने पर ताने में लगने वाली गुण्डियाँ मिल जाती हैं। अेक शुदाहरण लेंगे :

## कपड़े में लगान वाली गुण्डियाँ

३३५

१४ पुंजम के १२ गज ताने में कितनी गुण्डियाँ लगेंगी ?

पुंजम गज

$$\frac{१४ \times १२}{७} = २४ \text{ गुण्डियाँ}$$

किसी भी क्रिस्म का कपड़ा बुनना हो तो भी कपड़े की बुनावट चौरस होनी चाहिये यह बुनाबी का नियम है। चौरस बुनाबी का मतलब है, जितने ताने के तार एक अंच में खुतने ही बाने के तार एक अंच में। इस तरह चौरस बुनाबी का कपड़ा हो तो यह निश्चित है कि जितनी गुण्डियाँ ताने के लिये लगेंगी खुतनी ही गुण्डियाँ बाने के लिये लगेंगी। सिर्फ ताने की गुण्डियाँ निकालना हो तो ऊपर के सूत्र का उपयोग किया जाय। लेकिन यदि ताना बाना मिला कर कपड़े में कुल गुण्डियाँ कितनी लगेंगी इसका हिसाब करना हो तो ७ के बदले ३॥ से भाग दिया जाय। जैसे :—

$$\frac{\text{पुंजम} \times \text{कपड़े की लम्बाई गजों में}}{३॥} = \text{कपड़े में लगने वाली}$$

गुण्डियाँ। इसका भी एक उदाहरण लेंगे।

**उदा०** २१ पुंजम के ९ गज कपड़े के लिये कितनी गुण्डियाँ लगेंगी ?

पुंजम गज

$$\frac{२१ \times ९}{३॥} = \frac{२१ \times ९ \times २}{७} = ५४ \text{ गुण्डियाँ।}$$

यहां पर एक बात ध्यान में रखनी चाहिये। जितना लम्बा ताना बनाया जायगा खुतना ही लम्बा कपड़ा नहीं बुना जाता। कंधी, बय आदि रहने के लिये कुछ ताना छोड़ना ही पड़ता है। यह प्रमाण आम तौर से आधा गज माना जाता है। इसलिये तैयार कपड़ा जितना लगता हो उससे आधा गज अधिक पकड़ कर हमेशा हिसाब करना चाहिये।

९ गज तैयार कपड़ा लगता हो तो हिसाब में ९॥ गज पकड़ना चाहिये।

$$\frac{२१ \times १९ \times २}{२ \times ७} = ५७ \text{ गुण्डियाँ।}$$

९॥ गज का हिसाब कर के ३॥ से भाग देने से ९॥ गज के लिये लगने वाली ताने की और बाने की भी गुण्डियों की संख्या आती है। लेकिन कपड़ा तो ९ गज ही बुना जाता है। फिर आधे गज की बाने की गुण्डियाँ तो बचनी चाहिये, ऐसी शंका हो सकती है, और वह ठीक भी है। लेकिन गणित का यह सूक्ष्म फरक व्यवहार में हम छोड़ दें।

शुरू में ताने के लिये जो सूत्र दिये हैं वे अब तैयार कपड़े के लिये इस तरह बन जाते हैं :

१. ६॥ गज तैयार कपड़े के लिये जितने पुंजम उससे दुगुनी गुण्डियाँ लगेंगी।
२. १० " " " " " " " तिगुनी " "
३. ११॥ " " " " " " " साडे-तीन-गुनी " "
४. १३॥ " " " " " " " चौगुनी " "

फलाने किस्म का कपड़ा किस पुंजम में बुनना चाहिये, इसका निश्चय हो जाने के बाद कितने गज के लिये कितनी गुण्डियाँ लगेंगी यह निकालने का तरीका ऊपर दिया है। इसमें हरअक गुण्डी बराबर ८४० गज की है और बुनायी में सूत टूटने आदि से सूत की छीजन (आधा गज छोड़ कर) बिलकुल नहीं आती यह मान लिया है। गुण्डियों में तार कम हो, या पूरे ४ फुट का परेता न हो, या सूत की खराबी के कारण छीजन अधिक हो तो उसकी गुंजायिश इस गणित में नहीं है यह याद रहे।

गज और पुंजम का पता हो तो गुण्डियाँ निकालना आसान है। वरना कपड़े में लगने वाली गुण्डियाँ निकालने के लिये सूत के व्यास से ले कर पुंजम तक सारे सूत्रों का उपयोग करना पड़ेगा। अर्क अुदाहरण लेगे।

**अुदा०** १६ अंक के सूत की ८ गज  $\times$  ४५ अर्ज की धोती बुनना हो तो कितनी गुण्डियाँ लगेंगी ?

[ धोती में तथा साडी में दोनों तरफ दोहरी किनार होती है, उस संबंध में आगे सूचना दी है। यहां फिलहाल उसको छोड़ देंगे ]।

(अ) पहले १६ अंक का व्यास निकालना पड़ेगा।

$$V_{16} = 8 \times 2711 = 990 \text{ यह व्यास हुआ।}$$

## कपडे में लगने वाली गुण्डियाँ

३३७

(आ) अब धोती का पोत निकालना पड़ेगा।

$$११० \div २॥ = \frac{११०}{२} \times \frac{१}{१} = ४० \text{ पोत (कंधी के १ अंच में ताने के तार)}$$

(अि) अब ४५ अर्ज में कंधी के कितने पुंजम होंगे यह निकालना पड़ेगा (किनार का हिसाब छोड़ कर)।

$$\frac{४० \times ४५}{१२०} = १५ \text{ पुंजम}$$

(अी) ९ गज तैयार धोती के लिये ९॥ गज की लम्बायी पकड़ कर थान में लगने वाली गुण्डियाँ निकालना।

पुंजम गज

$$\frac{१५ \times ९॥}{३॥} = \frac{१५ \times १९ \times २}{२ \times ७} = \frac{२८५}{७} = ४०\frac{५}{७} \text{ गुण्डियाँ।}$$

अिसी गणित को अेक लकीर में छुड़ाया जाय तो अिस प्रकार आँकडे लिखे जायेंगे।

१५ अंक का	पुंजम का	गुण्डि का
व्यास	किस्मभाजक	अर्ज परिमाण
गज	परिमाण	

$$\frac{११०}{१} \div २॥ \times ४५ \div १२० \times ९॥ \div ३॥ = \text{गुण्डियाँ।}$$

यानी

$$\frac{११०}{१} \times \frac{४५}{१} \times \frac{१}{१२०} \times \frac{१९}{२} \times \frac{२}{७} = \frac{२८५}{७} = ४०\frac{५}{७} \text{ गुण्डियाँ।}$$

पुंजम पर से थान में कितनी गुण्डियाँ लगेंगी अिसका यह हिसाब हुआ। लेकिन अिसमें छीजन के लिये गुंजाअिश नहीं है। अिसलिये छीजन के लिये छीजन के परिमाण में ज्यादा गुण्डियाँ लगेंगी। अूर के हिसाब में ९ गज तैयार कपडे के लिये ९॥ गज के लिये लगने वाली ताने-बाने की गुण्डियों का हिसाब किया है यह ध्यान में रहे। वास्तव में आधा गज ताना ही केवल छूटता है, बाने का सूत तो ९ गज के लिये ही लगता है। फिर भी अिस सूक्ष्म फरक को छोड़ कर आधा गज ताने-बाने की गुण्डियाँ ही हर थान में अधिक पकड़ना ठीक है। अिसमें छीजन के लिये सूक्ष्म गुंजाअिश रह जाती है।



## ७. गुण्डी-नियत

किस्मभाजक की संख्या से २७॥ को भाग दे कर “पोत-नियत” का एक ओकड़ा एकदम मिल जाता है; जिससे अंक का वर्गमूल  $\times$  पोत नियत = पोत; यह सीधा सूत्र हाथ में आ जाता है। गुण्डियों की संख्या निकालने के लिये भी “गुण्डी - नियत” जैसी एक संख्या बनाओ गयी है। लेकिन यह संख्या थान की लम्बाई के अनुसार अलग अलग निकलती है यह याद रहे। गुण्डी-नियत की संख्या किस तरह निकलती है यह अब देखेंगे।

$$\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज}}{१२०} = \text{पुंजम}; \text{यह सूत्र हमें मालूम है।} \quad \frac{\text{पुंजम} \times \text{गज} \times २}{७} =$$

गुण्डियाँ; यह भी सूत्र हमें मालूम है। अब अिन दो सूत्रों को १०॥ गज ताने के लिये, यानी १० गज तैयार कपडे के लिये, यदि एकसाथ उपयोग करेंगे तो वे सूत्र इस तरह लिखे जायेंगे :

$$\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज} \times २१ \times २}{१२० \times २ \times ७} = \frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज}}{४०} = \text{गुण्डियाँ}; \text{यह सूत्र मिल}$$

जाता है। १० गज तैयार कपडे के लिये हर समय हिसाब करते बैठने के बदले यदि  $\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज}}{४०} = \text{गुण्डियाँ}$ ; इस सूत्र का उपयोग किया जाय तो वही उत्तर आयेगा, जो लम्बा चौड़ा गणित कर के आयेगा। इसलिये ४० को १० गज कपडे का “गुण्डी-नियत” कहा जाता है।

अिसी तरह १३॥ गज तैयार कपडे का “गुण्डी-नियत” इस तरह निकलेगा —

$$\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज} \times १४ \times २}{१२० \times ७} = \frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज}}{३०} = \text{गुण्डियाँ}। \text{ अिसलिये}$$

३० को १३॥ गज कपडे का गुण्डी-नियत कहा जाता है। अिस तरह अलग अलग गजों के लिये अलग अलग गुण्डी-नियत निश्चित किये जा सकते हैं। एक गज का “गुण्डी-नियत” निश्चित किया जाय तो फिर चाहे जितने गज की गुण्डियाँ आसानी से हम निकाल सकते हैं। एक गज का “गुण्डी-नियत” यह होगा :

$$\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज} \times १ \times २}{१२० \times ७} = \frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज}}{४२०} = १ \text{ गज के लिये गुण्डियाँ।}$$

अब जितने गज का ताना बनाना हो उस हिसाब से  $\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज} \times \text{गज}}{४२०} = \text{गुण्डियाँ};$

ऐसा सूत्र बना कर अतने गज के लिये लगने वाली गुण्डियों की संख्या हमें मिल जायेगी। यहां एक बात ध्यान में रखनी चाहिये। गणित करते समय जितने गज का हिसाब किया हो उससे आधा गज कपडा कम मिलेगा, और अतने कपडे के लिये ही उत्तर में आयी हुआ गुण्डियाँ लभेंगी।

अस हिसाब में भी कपडे की किनार जितनी चौड़ी ली होगी अतने अंच अर्ज में बढाना चाहिये। किनारी पर दोहरा सूत लगता है। लेकिन केवल ताने में ही दोहरा सूत रहता है और बाने में एक सूती ही रहता है। असलिये दोनों तरफ की किनारी की चौडाई अर्ज में न मिला कर केवल एक तरफ की ही चौडाई मिलांनी चाहिये। ५ गजी साडी में एक तरफ ३ अंच और दूसरी तरफ ३ अंच किनार डाली होगी, और साडी की चौडाई ४५ अंच होगी तो हिसाब करते समय  $४५ + ३ = ४८$  अंच की चौडाई पकड कर गणित किया जाय।

अस गणित से निकलने वाली गुण्डी संख्या भी हिसाबी रहेगी। दूटन या छीजन का हिसाब असमें नहीं होगा।

## ८. थान का वजन

किसी भी थान का वजन क्या होगा, यह जानने के लिये निम्न बातें मालूम होनी चाहिये :

१. थान की लम्बाई।
  २. थान की चौडाई।
  ३. पोत या पुंजम।
  ४. सूत का अंक।
- } :— या गुण्डी संख्या और अंक।

अतनी बातें न कही जायँ और सिर्फ गुण्डियों की संख्या और सूत का अंक कहा जाय, तो भी थान का वजन मिल सकता है, ( बशर्ते कि गुण्डा ठीक नाप की और लम्बाओ की हो ) अंक पर सं गुण्डियों का वजन निश्चित करने का तरीका यह है ।

अंक निकालने का हमारा सूत्र यह है कि १ अन्नी में (  $\frac{1}{4}$  इ तोला ) जितने तार ( ४ फुट = १ तार ) उतना उस सूत का अंक । ४० तोले की अन्नियाँ ६४० होती हैं । हमारी गुण्डा भी ६४० तारों की होती है । इसलिये ४० तोले में जितनी गुण्डियाँ उतना उस सूत का अंक, ( बशर्ते कि हर एक गुण्डा समान अंक की हो ) ।

अस सूत्र पर से निम्न सूत्र बनते हैं :

१. गुण्डा संख्या  $\div$  वजन ( रत्तल में, रत्तल = ४० तोले ) = सूत का अंक

२. अंक  $\times$  वजन ( रत्तल में ) = गुण्डा संख्या

३. गुण्डा संख्या  $\div$  ४० = वजन ( रत्तल में )

असलिये किसी थान में कितनी गुण्डियाँ लगी हैं असका पता लगाने पर उसके अंक के अनुसार थान का वजन आसानी से निकाला जा सकता है । कुछ अुदाहरण लेंगे ।

१. अुदा०— २० अंक की ५० गुण्डियों में एक थान निकला है तो उसका वजन क्या होगा ?

गुण्डियों की संख्या को अंक से भाग देने से वजन रत्तल में मिलेगा । असलिये  $\frac{50}{20} = 2\frac{1}{2}$  रत्तल ।

२. अुदा०— थान का वजन २ मेर ( ४ रत्तल ) है और अंक १६ है तो कितनी गुण्डियाँ सूत लगा ?

$16 \text{ अंक} \times 4 \text{ रत्तल} = 64 \text{ गुण्डियाँ, अित्यादि ।}$

लेकिन जब केवल सूत का अंक, पोत, कपडे की लम्बाओ और चौडाओ, अितनी ही बातें मालूम हों और थान का वजन क्या होगा यह निकालना हो तो पहले पोत और चौडाओ की सहायता से कंधी के पुंजम निकालने पडेंगे । फिर पुंजम और कपडे की लम्बाओ की मदद से गुण्डियों की संख्या निकालनी

पड़ेगी और अंत में अंक और गुण्डी संख्या की मदद से थान का वजन निकाला जायगा।

वजन के लिये भी कुछ हिसाबी गुर बन सकते हैं। लेकिन उसकी वज्र-स्वावलंबन के लिये अतनी जरूरत नहीं पड़ती, जितनी अन्य बातों की पड़ती है।

थान का वजन निकालने का हिसाब करते समय एक खास बात की ओर ध्यान देना चाहिये। कपड़े की बुनावट चौरस होनी चाहिये, और ताने-बाने का सूत एक ही अंक का होना चाहिये। यदि दोनों में से कहीं भी फरक होगा तो गणित से निकला हुआ अुत्तर और प्रत्यक्ष वजन इसमें फरक पड़ेगा।

यहां तक बुनाई-गणित बहुत-सा खतम हो जाता है। इसलिये अखीर में एक अुदाहरण सब सूत्रों का अुद्योग कर के लुडायेंगे और इस प्रकरण को समाप्त करेंगे।

**अुदा०** २५ अंक के सूत का १० गज ५० अर्ज का शर्टिंग बनाना हो तो कितनी गुण्डियाँ लगेंगी, और उसका वजन क्या होगा ?

(अ) व्यास निकालना।

$$\sqrt{२५ \times २७॥} = ५ \times २७॥ = \frac{२७५}{२} \text{ व्यास}$$

(आ) पोत निकालना।

$$\frac{२७५}{२} \div २॥ = \frac{२७५}{२} \times \frac{१}{२} = ५५; \text{ अथवा, वर्गमूल} \times \text{शर्टिंग}$$

का “पोत-नियत” = पोत. (५ × ११ = ५५ पोत)

(अि) पुंजम निकालना।

$$\frac{५५ \times ५०}{१२०} = \frac{२७५}{१२} \text{ पुंजम}$$

(अी) गुण्डी संख्या निकालना।

$$\frac{२७५}{१२} \times \frac{२१}{२} \times \frac{२}{७} = \frac{२७५}{४} \text{ गुण्डियाँ;}$$

अथवा

$$\frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज}}{१० \text{ गज का गुण्डी-नियत}} = \text{गुण्डी संख्या।}$$

$$\frac{\text{पोत अर्ज}}{५५ \times ५०} = \frac{२७५}{४} \text{ गुण्डियाँ}$$

अथवा

$$\begin{aligned} \frac{\text{पोत} \times \text{अर्ज} \times \text{कपडे की लम्बाई}}{४२०} &= \text{गुण्डियाँ} \frac{५५ \times ५० \times २१}{४२० \times २} \\ &= \frac{२७५}{४} \text{ गुण्डियाँ} \end{aligned}$$

(अ) थान का वजन निकालना।

गुण्डी-संख्या  $\div$  अंक = वजन (रत्तल में)

$$\frac{२७५}{४} \times \frac{१}{२५} = \frac{११}{४} = २।।। \text{ रत्तल।}$$

परिशिष्ट

( १ )

परिशिष्ट-१

बुनाबी-गणित के सूत्रों की सूची



( १ ) व्यास के सूत्र—

$$\text{वर्गमूल} \times २७॥ = \text{व्यास}; \quad \text{व्यास} \div २७॥ = \text{वर्गमूल}$$

( २ ) किस्मभाजक के प्रकार ( मांटे हिसाब से )

$$\text{व्यास} \div २। = \text{कोटिंग का पोत}$$

$$\text{व्यास} \div २॥ = \text{शर्टिंग का पोत}$$

$$\text{व्यास} \div २॥। = \text{धोती का पोत}$$

$$\text{व्यास} \div ३ = \text{साडी का पोत}$$

$$\text{व्यास} \div ३॥ = \text{लुगडी का पोत}$$

फालित सूत्र

$$\text{व्यास} \div \text{किस्मभाजक} = \text{अस किस्म का पोत}$$

$$\text{पोत} \times \text{किस्मभाजक} = \text{व्यास}$$

$$\text{व्यास} \div \text{पोत} = \text{किस्मभाजक}$$

( ३ ) पोत-नियत के प्रकार—

$$\text{वर्गमूल} \times १२। = \text{कोटिंग का पोत}$$

$$,, \times ११ = \text{शर्टिंग का पोत}$$

$$,, \times १० = \text{धोती का पोत}$$

$$,, \times ९ = \text{साडी का पोत}$$

$$,, \times ८ = \text{लुगडे का पोत}$$

फालित सूत्र

$$\text{वर्गमूल} \times \text{पोत-नियत} = \text{पोत}$$

$$\text{पोत} \div \text{वर्गमूल} = \text{पोत-नियत}$$

$$\text{पोत} \div \text{पोत-नियत} = \text{वर्गमूल}$$

(२)

(४) पोत और पुंजम—

$$\text{पोत} \times \text{अर्ज (अंशों में)} \div १२० = \text{पुंजम}$$

$$\frac{\text{पुंजम} \times १२०}{\text{अर्ज}} = \text{पोत}$$

$$\frac{\text{पुंजम} \times १२०}{\text{पोत}} = \text{अर्ज}$$

(५) थान में लगने वाली गुण्डियाँ—

सूत्र नं. १

$$\text{पुंजम} \times \text{गज} \div ३॥ = \text{कपड़े में लगने वाली गुण्डियाँ।}$$

$$\text{गुण्डियाँ} \times ३॥ \div \text{गज} = \text{पुंजम}$$

$$\text{गुण्डियाँ} \times ३॥ \div \text{पुंजम} = \text{गज}$$

सूत्र नं. २

१० गज तैयार कपड़े के लिये पुंजम से तिगुनी गुण्डियाँ

११॥ गज तैयार कपड़े के लिये पुंजम से साठतीन गुनी गुण्डियाँ

१२॥ गज तैयार कपड़े के लिये पुंजम से चौगुनी गुण्डियाँ

सूत्र नं. ३

गुण्डि-नियत के अनुसार

$$\text{पोत} \times \text{अर्ज} \times \text{कपड़े की लम्बाई} + \frac{१}{२} \text{ गज} \div ४२० = \text{कपड़े में लगने वाली गुण्डियाँ}$$

(६) वजन, अंक और गुण्डियाँ—

$$\text{गुण्डि संख्या} \div \text{वजन (रत्तल में)} = \text{अंक}$$

$$\text{अंक} \times \text{वजन (,,)} = \text{गुण्डि संख्या}$$

$$\text{गुण्डि संख्या} \div ४० = \text{वजन (रत्तल में)}$$



(३)

## परिशिष्ट-२

## अंकवार-किस्मवार पोत का तस्मीना

सूत का अंक	अंक का वर्गमूल	वर्गमूल नोट्टा हिसाब	सूत का वयस	गाढा		शक्ति		
				१३	१२	१२	११	१०
४	२	२	५५	...	...	...	...	...
५	२.२४	२।	६२॥	...	...	...	...	...
६	२.४५	२॥	६९	३२	...	३०	...	...
७	२.६५	२॥=	७३	३४	...	३२	...	...
८	२.८३	२॥=	७८	३७	...	३४	...	...
९	३	३	८२।	३९	...	३६	...	...
१०	३.१६	३=	८७	४१	...	३८	...	...
११	३.३२	३।	९१	४३	...	४०	...	...
१२	३.४७	३॥	९५	४५	...	४२	...	...
१४	३.७४	३॥=	१०३	४८	...	४५	४३	...
१६	४	४	११०	५२	४८	...	४५	...
१८	४.२४	४।	११७	...	५१	...	४८	...
२०	४.४७	४॥	१२३	...	५४	...	५०	...
२२	४.६९	४॥=	१२९	...	५७	...	५३	...
२४	४.९०	४॥=	१३५	...	५९	...	५५	...
२५	५	५	१३७॥	...	६०	...	५६	...
२६	५.०९	५।	१३९॥	...	...	...	...	...
२८	५.२९	५।	१४६	...	६४	...	...	५७
३०	५.४८	५॥	१४८	...	६६	...	...	५९
३२	५.६६	५॥=	१५६	...	६८	...	...	६१
३६	६	६	१६५	...	७२	...	...	६४
४०	६.३२	६।	१७४	...	७५	...	...	६६
४५	६.७१	६॥	१८६	...	...	...	...	७२
५०	७.०७	७।	१९५	...	...	...	...	७५
६०	७.७५	७॥	२१३॥	...	...	...	...	...
७०	८.३७	८=	२३०	...	...	...	...	...
८०	८.९४	९	२४०	...	...	...	...	...
९०	९.४९	९॥	२६१	...	...	...	...	...
१००	१०	१०	२७५	...	...	...	...	...

\* ये आँकड़े पोत-नियत के हैं।

(४)

## अंकवार-किस्मवार पोत का तरवगीना

घोती			अक्षर साडी		दक्षिण साडी			गमछे	दोसूती	दुबट्टा	सत का
१११	१०१॥	१०१	१०१॥	१०	१॥	९	८॥	११॥	....	९	अंक
...	...	...	...	...	...	...	...	२३	...	...	४
...	...	...	...	...	...	...	...	२६	...	...	५
...	...	...	...	...	...	...	...	२८	...	...	६
...	...	...	...	...	...	...	...	३०	२४	...	७
...	...	...	...	...	...	...	...	३२	...	...	८
३४	...	...	...	...	...	...	...	३४	...	...	९
३६	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	१०
३८	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	११
४०	...	...	...	...	...	...	...	...	३०	३१	१२
४२	...	...	...	४०	...	३४	...	...	...	३४	१४
...	४२	...	४२	४०	३८	३६	...	...	...	३६	१६
...	४५	...	४५	४२	४०	३८	...	...	...	३८	१८
...	४८	...	...	४८	४२	४०	...	...	४०	४०	२०
...	...	४८	...	४८	४५	४२	...	...	...	४२	२२
...	...	५०	...	४९	...	...	४२	...	४५	४४	२४
...	...	५१	...	५०	४८	४५	४२	...	...	४५	२५
...	...	५२	...	...	...	...	४२	...	...	४६	२६
...	...	५४	...	५३	५०	४८	४८	...	...	४८	२८
...	...	५६	...	५५	...	४८	...	...	४८	४९	३०
...	...	५८	...	५७	५५	५०	४८	...	...	५१	३२
...	...	५९	...	५८	५७	...	८१	...	५२	५४	३६
...	...	६०	...	५९	५८	५४	५४	...	५६	...	४०
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	४५
...	...	...	...	...	...	६४	...	...	६०	...	५०
...	...	...	...	...	...	७०	...	...	...	...	६०
...	...	...	...	...	...	७५	...	...	...	...	७०
...	...	...	...	...	...	८०	...	...	...	...	८०
...	...	...	...	...	...	८६	...	...	...	...	९०
...	...	...	...	...	...	९०	...	...	...	...	१००

(५)

परिशिष्ट—३

भिन्न-भिन्न अंकों का ४५ अिची कपड़ा बनाने में  
किस्मों के अनुसार कितना सूत लगेगा,  
यह दिखलाने वाली तुलनात्मक तालिका ।

सूत अंक	गाढ़ा		सूत	शर्टिंग		सूत	धोती	
	१२ मजी का			१२ मजी का			१२ मजी का	
	गुंडी	तोले		गुंडी	तोले		गुंडी	तोले
८३७	५२४॥	२६०॥	३४	४७॥	२३९	....	....	
९३९	५४॥	२४३॥	३६	५०॥	२२५	३४	४८॥	
१०४१	५७॥	२३०॥	३८	५३॥	२१३॥	३६	५१॥	
११४३	६०॥	२२०	४०	५६	२०४॥	३८	५४॥	
१२४५	६३०॥	२११	४२	५९	१९७	४०	५७॥	
१४४८	६७॥	१९३	४५	६३॥	१८९	४२	६०॥	
१६५०	७०	१७५॥	४७	६६	१८०	४३	६१॥	
१८५१	७१॥	१५९॥	४८	६७॥	१७०	४५	६४॥	
२०५४	७५॥	१५२	५०	७०	१४०॥	४८	६९	
२२५७	८०॥	१४५॥	५३	७४॥	१३५॥	५०	७१॥	
२४५९	८२॥	१३८॥	५५	७७॥	१२९	५२	७३॥	
२५६०	८४	१३५	५६	७८॥	१२६	५३	७४॥	
२६	....	....	....	....	....	५४	७५॥	
२८६४	९०	१२८॥	५७	८०॥	११४॥	५६	७७॥	
३०६६	९२॥	१२३॥	५९	८२॥	११०॥	५८	८०॥	
३२६८	९५॥	११९॥	६१	८५॥	१०७	६०	८३॥	
३६७२	१०१॥	११२॥	६४	९०	१००	६२	८९	
४०७५	१०५॥	१०५॥	६६	९२॥	९३	६५	९३॥	

भिन्न-भिन्न अंकों का ४५ अिची कपड़ा बनाने में  
किस्मों के अनुसार कितना सूत लगेगा,  
यह दिखलाने वाली तुलनात्मक तालिका ।

अुत्तर साडी			दक्षिण साडी			दक्षिण साडी		
पौत	१० गजी का		पु	८ गजी का		पु	८ गजी का	
	गुंडी	तोले		गुंडी	तोले		गुंडी	तोले
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
३५	४३॥	१५९	....	गुंडी	....	....	गुंडी	....
३७	४६॥	१५४	....	गु	....	....	गु	....
४०	५०	१४३	३४	....	९७	....	....	....
४२	५२॥	१३१	३८	....	९५	३६	....	९०
४५	५६॥	१२५	४०	....	८९	....	....	....
”	”	११२॥	४२	....	८४	४०	....	८०
४७	५८॥	१०७	४५	....	८२	....	....	....
४९	६१॥	१०२	४८	....	८०	....	....	....
५०	६२॥	१००	”	....	७७	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
५३	६६॥	९४॥	५०	जि त नी	७१॥	४८	जि त नी	६८॥
५५	६८॥	९१॥	”	....	६६॥	....	....	....
५७	७१॥	८९	५३	पो त	६६॥	....	पो त	....
६०	७५	८३॥	५७	....	६३॥	....	....	....
६३	७८॥	७८॥	६०	....	६०	....	....	....
....	....	....	६४	....	५१	....	....	....
....	....	....	७०	....	४६॥	....	....	....

( ७ )

**परिशिष्ट—४**

धुले, पके नाप के पंछिये व छोटी-बड़ी धोतियों के हिसाब

[illegible]

टिप्पणी— \* अन्नियों का हिसाब पाटी का है। पाटी = ४० तार।

धुले, पके नाप के पंछिये व छोटी बड़ी धोतियों के हिसाब

सूत अंक	पात	४२ अंच		४५ अंच		४५ अंच	
		३॥ गजी ३ फर्द .		३॥ गजी ३ फर्द		४ गजी ३ फर्द	
		थान १० गजी		थान १०॥ गजी		थान १२ गजी	
		गुण्डी	वजन तोले	गुण्डी	वजन तोले	गुण्डी	वजन तोले
९३४	४०॥११	१७८॥	४३.६	१९१	४८॥॥	२१७॥	
१०३६	४२॥५	१७०॥	४५॥॥६	१८२	५१॥॥	२०७	
११३८	४४॥॥॥८	१६३॥	४८५	१७५	५४॥॥	१९८॥	
१२४०	४७.॥॥२	१५७॥	५०॥॥॥४	१६८॥	५७॥	१९१॥	
१४४२	४९॥॥॥६	१४२	५३॥॥३	१५२	६०॥॥	१७२॥	
१६४३	५०॥॥॥२	१२७	५४॥॥३	१३६	६१॥॥	१५४॥	
१८४५	५३॥॥६	११८॥	५६॥॥॥२	१२६॥	६४॥॥	१४३॥॥	
२०४८	५६॥॥६	११३॥	६०॥॥॥१	१२१॥	६९	१३८	
२२	"	१०३	"	११०॥	"	१२५॥	
२४५०	५९॥	९८॥	६३॥	१०५॥	७१॥॥	१२०॥	
२५५१	६०.॥॥७	९६॥	६४॥.॥	१०३	७३॥	११७॥	
२६५२	६१॥॥॥४	९४॥	६५॥॥.१९	१०१	७४॥॥	११५	
२८५४	६३॥॥॥७	९१	६८.॥॥८	९७॥	७७॥॥	१११	
३०५६	६६॥॥१	८८॥	७०॥॥॥८	९४॥	८०॥	१०६॥	
३२५८	६८॥॥१४	८५॥	७३॥॥७	९१॥	८३॥	१०४	
३६६२	७३॥॥२	८१॥	७८॥॥॥५	८७	८९॥	९९	
४०६५	७६॥॥॥२	७७	८२०॥॥४	८२	९३॥॥	९३॥	

(११)

परिशिष्ट - ६**बुनाओ-परीक्षा के कुछ आँकड़े**

[ सेवाग्राम-खादी-विद्यालय में १९४४-४५ में एक साल का बुनाओ कोर्स  
पूरा करने के बाद ली गयी परीक्षा का फल ]  
थान का वर्णन :— १६ पुंजम × ४५ अंच अर्ज

	क्रिया	राहुलकर	राठोड	कोपिलचरण	लक्ष्मणराव * कोहोड	दशरथ * गवओ
		घंटे - मि०	घंटे-मि०	घंटे-मि०	घंटे-मि०	घंटे-मि०
१.	सूत भिगोना व खोलना	२ - १२॥	२ - ३६	२ - २९	२ - ५०	२ - २१
२.	ताना बनाना	३ - २१	३ - २५	३ - २३	३ - ११	३ - ४
३.	सांधना	२ - ५०	३ - २८	४ - १५	३ - १०	३ - ४
४.	माँडी पकाना परमान करना पाओ करना वसारन करना	३ - ५९	३ - ७	४ - ३५	४ - ९	२ - ४७
५.	बाने का सूत खोल कर नरी भरना	२ -	३ - १६	२ - ५३	२ - ४६	३ - २४
६.	सार लगाना	० - ३४	० - ४३	१ - ५	० - ३१	० - २८
७.	बुनना	९ - २२	८ - ३६	९ - १२	६ - २८	९ - २६
८.	थान सफाओ	० - १८	० - ७	० - ५	० - ८	० - १५
	कच्चे घंटे	२४ - ३६॥	२५ - १८	२७ - ५७	२३ - १३	२४ - ४९
९.	पाओ में दूसरे की मदद	२ - ४५	२ - ३४	१ - २०	१ - ३९	१ - ५७
	कुल घंटे	२७ - २१॥	२७ - ५२	२९ - १७	२४ - ५२	२६ - ४६
	तैयार कपडा	गज-अंच ७ - ३४	गज अंच ८ - ५	गज अंच ८ - ०	गज-अंच ७ - ३३॥	गज अंच ८ - ४

\* बुनाओ काम में ये दोनों पुराने अभ्यस्त थे। परीक्षा में बैठे थे,  
असलिये तुलना के लिये उनके भी आँकड़े लिये हैं।

(१२)

परिशिष्ट—७

एक करघे के लिये लगने वाला सामान

[ अंदाजन कीमत के साथ ]

	नाम	नग	दर	कीमत
* १.	लपेटन-खम्भे (अँचे) २; बीम-खम्भे (अँचे) २	४	३	१२
* २.	आधार-पट्टियाँ	२	.।।।	१।।
३.	खरक-पट्टी, गोल	१	२।	२।
* ४.	चक्की-पट्टी (रूल)	१	१।।।	१।।।
५.	चक्रियाँ	२	॥	१
६.	लपेटन	१	५	५
७.	बीम	१	९	९
* ८.	लपेटन-डण्डी	१	८-	८-
* ९.	लपेटन-डण्डी का आधार	१	।=	।=
* १०.	रस्सा-खूँटा	१	।=	।=
११.	लपेटन-सलाबी, लोहे की	१	.।।	.।।
१२.	झटका-करघा लटकन-पट्टों के साथ, मुट्टी के साथ	१	१२	१२
१३.	झटका-धोटा	१	३	३
१४.	पावडी जोड़	१	.।।।	.।।।
* १५.	पाँवसरा जोड़	१	.।=	.।=
१६.	मतिस्सरा जोड़ •	२	.।=	.।।।
१७.	डब्बा व नरी भरने का चरखा	१	५	५
* १८.	ढोला बड़ा	१	८=	८=
* १९.	ढोला छोटा	१	८=	८=
२०.	ढोला स्टैंड	१	.।	.।
२१.	डब्बा, मोटे तकुरे सहित	४	१	४
* २२.	डब्बा स्टैंड	२	८=	.।
२३.	तनसाल	१	३	३



नाम	नग	दर	कौमल
* २४. पिरोनी	१	.1.	.1.
२५. पीढा	१	१॥	१॥
* २६. बैल	१	.11.	.11-
२७. बैल माराडी और खूँटा	१	11=	11=
* २८. सुतारा	१	८=	८=
* २९. पाथी-कमचियँ छोटी ४५"	१६	८-	१
* " " बड़ी ५६"	१६	८-1	१1
३०. मोटा पाथी सरा	१	.1=	.1=
३१. मोड-सरे	२	.1.	.11
३२. कूँच	२	५	१०
३३. झटके की टीन की नरियाँ	५०	१००	.11.
३४. मोटा रस्ता १८ फुट	१	(२)सर	१॥
३५. पिटनी	१	.1.	.1.
* ३६. सुतारा-खम्भे २, और आडी बल्ली १.	३	.11.	१॥
* ३७. नरी रखने का मटका	१	८=	८=
३८. घमेला ( बडा )	१	३	३
* ३९. माँडी छानने का कपडा	१	१	१
४०. १, चार-घडी और १ गज पट्टी	२	1-	11=
४१. नरी भरने का तकुआ; चमरख सहित	१	.1=	.1=
४२. बय बांधने का सेट	१	१॥	१॥
	०		रु. ९०

४३. तैयार कंधियाँ	७॥ X २७	१	४॥=	४॥=	} ६१1=
"	१०॥ X ३२	१	५॥	५॥	
"	१२ X ३६	१	६॥	६॥	
"	१४ X ४५	१	७॥=	७॥=	
"	१६ X ४५	१	८॥	८॥	
"	१८ X ४५	१	९1-	९1-	
"	१८ X ५०	१	९1-	९1-	
"	२० X ५०	१	१०1	१०1	

नाम	नग	दर	कीमत
४४. चाकू	१	.III.	.III. }
४५. आयग्लास	१	५	५ }
४६. लेव्हल बॉटल	१	२	२ }
४७. टेप	१	.III.	.III. }

**नोट—**( १. ) ऊपर के सारे दर आज की महंगाई का ख्याल कर के लगाये हैं । मामूली परिस्थिति में इससे  $\frac{3}{4}$  दर समझने चाहिये ।

( २. ) ऊपर के सामान में से \* चिह्नकित सामान ऐसा है जो देहात में या घर पर आसानी से और सस्ते में बना सकते हैं । लेकिन बड़े प्रमाण पर विद्यालयों में बढाई के हाथ से बिलकुल अकेसे नाप का सरंजाम बनाना हो तो ऊपर दिया हुआ खर्च लगेगा ।

( ३. ) ऊपर दी हुअी कंधियाँ बय बांध कर बिलकुल तैयार बनी बनाअी लेंगे तो इस कीमत में पड़ेगी । ८ अंक के सूत से लेकर २५ अंक के सूत तक, और दो सूती से लेकर साडियाँ बुनवाने तक, जो कंधियाँ लगती हैं वे सारी करीब करीब ऊपर की फेहरिस्त में आ गयी हैं ।

कंधियों की कीमत तथा आयग्लास आदि सामान की कीमत छोड कर अन्य सरंजाम ९० रुपयों का होता है । \* चिह्नकित सरंजाम घर पर बना लेंगे तो आधी कीमत में बन जायेंगे । उस हिसाब से करीब ७५ रुपयों में पूरा करघे का सामान बन जाता है ।

(१५)

परीशिष्ट-८

## करघे की रस्सियाँ

करघे में जगह जगह पर छोटी मोटी कभी रस्सियाँ लगती हैं। उन की मोटाही भी कम ज्यादा रखनी पड़ती है। जिन रस्सियों को दोहरा फाँसा बना कर (loops) तैयार करते हैं उनको पुस्तक में “पेंडा” नाम दिया है। जिसलिये पेंडे का मतलब ऐसे फाँसे की रस्सी समझना चाहिये। करघे में लगने वाली कुल रस्सियों की मोटाही तथा लम्बाही (गाँठ लगाने के लिये लगने वाली अधिक लम्बाही सहित) नीचे दी है।

नाम	मोटाही	कुल लम्बाही
(अिच में)	फुट	
१. मोटा रस्सा; बैल तानने का और बीम तानने का १ नग	६ सूत	१८
२. झटका करघा ऊपर नीचे करने का रस्सा, (कसनी का रस्सा) २ नग	४ सूत	८
३. झटके करघे की मुख्य रस्सी (सिर-खूँटी की) २ नग = १० फुट	—	—
४. ,, ,, मुट्टी की रस्सी १ नग = ४ फुट	२१ सूत	१४
==		
१४		
५. ,, ,, ठेसी की रस्सी २ नग = ३ फुट	—	—
६. नरी भरने के चरखे की जोतर की रस्सी १ नग = १६ ,,	—	—
७. तनसाल पर बांधने की रस्सी १ नग = ४८ ,,	—	—
८. पावडी बांधने की रस्सी २ नग = ४ ,,	—	—
९. मोड़ में बांधने के पेंडे २ नग = २ ,,	—	—
१०. अखीर का ताना बुनते समय मोड़ और बीम के साथ बांधने की ‘दसोडा रस्सी’ २ नग = १० ,,	२ सूत	८३
==		
८३		

(१६)

११. चरखे की मोटी माल	१ नग = ८ फुट	—	—
१२. सार लगाते समय लपेटन-सरे को बांधने के "सार पेंडे"	४ नग = ४ "	—	—
१३. बग के $\frac{3}{4}$ हिस्से पर बांधने के "बग पेंडे"	८ नग = ६ "	—	—
१४. बग चक्का के साथ बांधने की "चक्की रस्सी"	२ नग = १२ "	—	—
१५. 'लाखन' या 'ओलंबा' बांधने की रस्सी	१ नग = ५ "	१॥ सूत	३५

==

३५

१६. मति को तंग रखने वाली रस्सी	२ नग = ८ फुट	१ सूत	८
--------------------------------	--------------	-------	---

१७. चरखे की पतली माल	१ नग	१७ गोजी	९
----------------------	------	---------	---

कुल फुट १७५

## शुद्धि-पत्र

पृष्ठ	पंक्ति	अशुद्ध	शुद्ध	पृष्ठ
२	२७	सकते ।	सकते हैं ।	१७५
२	२८	थोडे	थोडे	१७९
२३	१८	बनाओ	बताओ	१९०
२५	१२	जानी	जाने	२०३
३८	१६	लपेट	लपेटन	२०६
५१	१८	“ज्यादा बट” यह “७-८ बट से” के आगे पढ़िये ।		२०८
५२	१	करघा है	करघा लड़खड़ाता है ।	२२१
५४	४	दूआ	हुआ	२४२
५४	६	घोटे	घोटे	२५०
५४	२०	ऐसी ही	ऐसी ही	२५३
५५	१०	घोटे म	घोटे में	२५९
६०	१८	लान	लोन	२६७
६४	९	हिस्सा	हिस्सा	२७०
७२	३	रहता	रहती	२८१
७३	१५	औ	और	२९२
७५	६	...	जनेऔ	२९५
८५	११	खरीदी हुआ	खरीदी हुआ	२९७
९०	१४	सिरे ढालू तक	सिरे तक ढालू	३००
१०८	७	अिसाअिये	अिसलिये	३०६
१२३	१	५०	६०	३१२
१२३	२४	मोटो	बडा	३१९
१४३	६	मोड-सिरे पर	मोड-सरे पर	३१९
१५९	१०	औ र	औपर	३२३
१७५	२	जंगला	जंगलों में	

पंक्ति	अशुद्ध	शुद्ध
२१	तावे	तावे पर
१८	खुबालने	खुबलने
१	हले	पहले
४	जो	वे
६	मराड	मरोड
१३	यानी	रहेगा जिस तरह
२६	पक्की	पकी
१९	ताने का	बाने का
२०	बिन	बिना
९	यह कि	यह है कि
१५	अच्छा	मुख्य
२२	अधिक कुछ	कुछ अधिक
२५	छाने की	छाते की
१	चिकने	चिकना
१	केपड	कपडे
१०	खुररदी	खुरदरी
१ (शीर्षक)	इनाभी	बुनाभी
१४	बनाकर	बन कर
५	बट ।	बटना
१६	• वे सारी बय	वे सारी जिस बय
१७	खुलटा	सीधे बट का
१८	जाड	जोड
१०	ध्वान	ध्यान

# पारिभाषिक शब्दों की सूचि

शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
(१) अंतरी :—	घोती या साड़ी की किनार पर छोड़ा हुआ अंतर ।	
— डालना,		२६०
(२) करघा :—	बुनने का साँचा ।	
— झटका-करघा,		४६, ८८
— हाथ-करघा,		५८, ९१
— करघा जोतना,		२५१
— „ बिठाना,		२२६
(३) कचू :	— एक फल, जो माँड़ी बनाने के काम में आता है ।	१७५
(४) किस्म-भाजक :	— सूत के अंक के व्यास को जिस संख्या से भाग दे कर किसी एक किस्म के लिये कंधी का पोट निश्चित किया जाता है वह संख्या । (परिशिष्ट पृष्ठ १) तथा	३२७
(५) कूँच	— वह सरंजाम, जो माँड़ी में भिगोभे ताने को चिपकने से बचाता है, तथा तारों को मुलायम और गोल बनाता है ।	२९, ८८
— कूँच फेरना,		१९२, १९८
(६) कंधी :	— वह सरंजाम, जिसमें ताना पिरोया जाता है, और जो बाने के तार को कपड़े से सटाता है ।	६७, ९७
— कंधी चलाना,		२०७
(७) क्रील :	— खड़ा ताना बनाने का साधन, जिसमें रील रक्खे जाते हैं ।	१२२
(८) खरक :	— वह पट्टी, जो ऊँची या नीची करने से कपड़ा गफ या छीदा आता है ।	४२, ९४
— खँटा,		२३०

## शब्द

## संक्षेप में अर्थ

## संदर्भ-पृष्ठ

- (९) गाफा :— बय बांधने के लिये बनाया हुआ आधा गज लम्बा ताना ।  
— बनाना, ३०१
- (१०) गुडियाँ :— तनसाल पर ताना बनाते समय जोग (साँथी) डालने के लिये रखी हुआ बाँस की कमची । २०
- (११) गुंडी-नियत :— जिस संख्या से भाग देने पर किसी थान के लिये लगनेवाली गुंडियों की संख्या निकलती है वह संख्या । (परिशिष्ट पृष्ठ २) तथा ३३८
- (१२) चक्रियाँ :— वह गराडी, जिस पर से बुनते समय बय अपर-नीचे करने वाली रस्सी घूमती है । ४२, ९४
- (१३) चिरपूड :— कंधी से ताना जोड़ने समय जोग-कमची तंग रखने वाली कैची-जैसी बाँस की चिपटी पट्टी । २२, १४४
- (१४) जुआठा :— मोटे बाँस का तीन फुट लम्बा टुकड़ा, जिसमें भान-पद्धति से बुनते समय भान लटकायी जाती है । २६४
- (१५) जोग :— (Leese) तारों की साँथी; जिससे तार सिल-सिलेवार क्रम से रहते हैं । १३०  
— जोग छुठाना, २००  
— जोग चुनना, ३१६
- (१६) ठेसी :— झटके-करघे में धोटे को धक्का देने वाला लकड़ी का टुकड़ा, जो पेटों में घूमता है । ४८, ८९
- (१७) ठोक (मारना) :— बुनते समय बाने का तार कंधी की सहायता से कपड़े से सटाना । २७१, २७३
- (१८) डब्बा :— वह साधन, जिस पर ताना बनाने के लिये सूत लपेटा जाता है । ११, ८५  
— डब्बा-घोड़ी, ५, ८५  
— डब्बा भरना, ११५



शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
(१९) डोंगी :—	हाथ-करघे का घोटा (नला)	६१, ९८
(२०) ढोला :—	सूत खोलते समय गुंडी जिस पर चढ़ाबी जाती है वह सरंजाम ।	३, ८३
	— ढोल-खूंट	५, ८३
(२१) तनसाल :—	बैठा ताना बनाने का साँचा ।	१७, ८६, १२७
(२२) बाना :—	कपड़ा बुनने के लिये लंबाई में फैलाये हुआ तार ।	
	— ताना निचोड़ना,	१९५
	— „ पिरोना,	१२१, ३०३
	— „ फोड़ना,	१५७
	— „ भिगोना,	१८९
(२३) तार :—	सूत का धागा ।	
	— जोड़ना,	१६२, २००, २०५, २८०, २८१, २८२
(२४) तार-भरनी :—	कंधी में ताना पिरोने का साधन ।	८२
(२५) तार-सीक :—	तनसाल पर ताना बनाते समय जिस पर से ताने का तार लिया जाता है, वह बायें हाथ में पकड़ने की बाँस की सीक ।	८२
(२६) तिघर होना :—	कंधी के, घर में ताने के तीन तार हो जाना ।	२१०, २११
(२७) दम :—	बुनते समय घोटा जाने के लिये ताने में जो मार्ग किया जाता है वह । इसे 'पेल' भी कहते हैं ।	
	— दम खोलना,	२५५
(२८) दसोडा :—	थान की बुनाई समाप्त होने पर ताने का बय के पीछे बचा हुआ हिस्सा ।	१४२
(२९) दुबटा :—	सूत को दोहरा कर के बट दिया हुआ सूत ।	३१८
(३०) धोटा :—	वह साधन, जो कपड़े में बाने का तार डालने के लिये अस्तेमाल किया जाता है । इसे नला भी कहते हैं ।	

शब्द                      संक्षेप में अर्थ                      संदर्भ-पृष्ठ

— झटके का,	५२
— हाथ का ( डोंगी )	६३, ९८
— घोटा फेंकना	२६७, २६९

(३१) घोटा-धाव-पट्टी :— झटके करघे की जिस पट्टी पर से घोटा दौड़ता है वह पट्टी ।

८९, २३७, २९७, २९९

(३२) नरी :— बाने का सूत जिस पर भरा जाता है वह सरंजाम ।

— झटके-करघे की,	५६
— हाथ करघे की.	६३
— नरी बदलना,	२७६
— नरी भरना,	२४४ २४६

(३३) नवलकखा :— बुनते समय बय के आगे की जोग-कमची बय के पास न आ जाय जिसलिये लगाया जाने वाला वजन । नवलकखा बांधना :—

२५१

(३४) परतार :— टूटे तार को जोड़ते समय खुसको लम्बा बनाने के लिये जो दूसरा तार लिया जाता है वह तार ।

१३८, १६३, १६९

(३५) परमान :— ताने को मँड़ी लगाने के पहले फैलाना ।

१५२

(३६) परैता :— सूत खोलते समय जिस पर गुंडी चढ़ाओ जाती है वह सरंजाम ।

७, ८४

— घोड़ी

९, ८४

(३७) पर्लींडा :— भान-पद्धति से बुनते समय भान-रस्सी जिस छूँटे पर से आती है, वह छूँटा ।

३५, ९५, २३२

(३८) पाओी :— ताने को मँड़ी लगाना ।

— डण्डा-पाओी,

१८२

शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
— कंघी-पाओ,		१८५
— गुंडी-पाओ,		१८६
— पाओ-कमची,		२८, ८८, १५५
— पाओ करना,		१८१
— पाओ-सरा,		२९, ८८
(३९) पान-कांदा :	एक फल, जो माँड़ी बनाने के काम में आता है ।	१७४
(४०) पावड़ी :	बुनते समय जिस पटरी पर पैर रख कर बय दबाओ जाती है वह पटरी ।	४४, ९५, २२७
— दबाना,		२६६
(४१) पाँवसरा :	बुनते समय बय के नीचे पेंडे जिस डंडे में लटकाये जाते हैं वह सरंजाम । अल्लू के बीचो-बीच पावड़ी-रस्सी बांधते हैं ।	४५, ९५
(४२) पिटनी :	सूत भिगोते समय सूत को पीटने का लकड़ी का साधन ।	३
(४३) पिरोनी :	तनसाल पर ताना करते समय जिस में से तार पिरोया जाता है वह नरी ( बॉबीन ) ।	२१, ८६
(४४) पुंजम :	कंघी के ६० घर, ताने के ६० जोग (१२० तार)	३३१, ३३२
(४५) पुतलियाँ :	हाथ-करघे के हथ्ये में दोनों सिरों पर लगाया जाने वाला लोहे का या लकड़ी का टुकड़ा ।	६०, ९२
(४६) पूर लाना :	बय बांधते समय ताने के तारों को ऊपर लाना ।	३१३
(४७) पेंडा :	रस्सी की ७-८ अंच लंबी-कड़ी, जो कभी स्थानों पर अस्तेमाल की जाती है ।	८२

शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
(४८) पेल :	— ( देखिये “ दम ” )	२५५
(४९) पोत :	— १. कपड़े की सफाई तथा मोटा-पतला पन । २. अंक अंक में ताने के तारों की संख्या ।	२७२ ३२६, ३२७
(५०) पोत-नियत :	— जिस संख्या से सूत-अंक के वर्ग-मूल को गुना कर के कंधी का पोत निश्चित किया जाता है वह संख्या । तथा परिशिष्ट पृष्ठ १	३३१
(५१) पोल :	— ताने के तार दोनों जोग-क्रमचियों पर से अंक ही क्रम से आना ।	१५०, १७०, १८०
(५२) बय :	— बुनते समय ताने के तारों को ऊपर-नीचे करने वाला साधन ।	७१
— बय खिसकाना,		२७९
— बय-गोला,		७६, ९९
— बय-गोला-सीक,		७७, ९९, ३०७
— बय-घोड़ी,		७९, ९९
— बय चलाना,		२०७
— बय पक्की करना,		३११
— बय बांधना,		३०१, ३०७
— बय-सरा,		८०, ९६
— बय-सरा पिरोना,		३१०
(५३) बाना :	— बुनते समय ढाले जाने वाले आड़े तार ।	१०२, २४१, २५८, २९६, ३००
(५४) बीम :	— जिस पर ताना लपेटा जाता है वह सरंजाम ।	३८, ९३
— बीम-खम्भा,		३३, २२९, ९३
— बीम लपेटना,		२१३

## शब्द

## संक्षेप में अर्थ

## संदर्भ-पृष्ठ

(५५) बुनना :—

— पहली पट्टी बुनना

२५८, २६४

(५६) बैल :— पाओ करते समय ताने को तंग रखने वाला साधन ।

२५, ८७

— बैल-गराडी

२५, ८७

— बैल-खूँटा,

२५

(५७) भूले तार :— वह तार जो जोग में से छूट गया हो ।

१३५

(५८) मति :— बुनते समय कपड़े को कंघी के बराबर चौड़ा तानने वाला संरजाम ।

६४, ९६

— मति बदलना,

२७५

(५९) माँडी :— सूत को गोल तथा मजबूत बनाने के लिये खुस पर लगाया जाने वाला आटे का पानी ।

१७२

(६०) मोड :— ताने का आखिर का हिस्सा दो लकड़ियों पर लपेटना । अिसे 'भान' भी कहते हैं ।

२१५, २६२

— मोड-सरा, या भानसरा

२१५, ९६

(६१) रस्सा-खूँटा :— ताना तंग या ढीला करने का रस्सा जिस पर बांधा जाता है वह खूँटा ।

३५, २३३, ९५

(६२) लपेटन :— बुनते समय जिस पर कपड़ा लपेटा जाता है वह संरजाम ।

३६, ९२

— ( कपड़ा ) लपेटना,

२७७

— लपेटन-खम्भा

३२, ९३

— लपेटन-सरा

९८, २४९, २६१

(६३) लाखन :— बय के आगे की जोग-कमची बुनते समय बय के पास न आ जाय जिसलिये खरक-पट्टी के साथ जोग-कमची को बांधने की रस्सी ।

२५१

## शब्द

## संक्षेप में अर्थ

## संदर्भ-पृष्ठ

- (६४) लोन :— हाथ-करघे के हत्ये के नीचे का भाग । बिसे  
'लौस' भी कहते हैं । ६०, ९२
- (६५) वसारण (करना) :— पाभी करने के बाद कंघी और बय  
ताने के अेक ओर से दूसरी ओर  
ले जाना । २०६
- (६६) वागी :— परेता घुमाने के लिये लगाया जानेवाला हँडल  
( हत्था ) ७
- (६७) वार-घड़ी-पट्टी :— थान पूरा हो जाने के बाद जिस पर  
घड़ी लगा कर नापा जाता है वह  
पट्टी । ८०  
— वारघड़ी लगाना, २८७
- (६८) वेचा लेना :— डण्डा-पाभी करने के बाद जोग चुन कर  
ताना दुगुना करने की क्रिया । ३१४
- (६९) सरकाँडे :— हाथ-करघे की बाने की नरी । ६३, २४६
- (७०) सरा :— लकड़ी की गोल मोटी सलाभी ।
- (७१) सार लगाना :— पाभी किया हुआ ताना करघे पर चढा  
कर बुनने की शुरुआत करना । २४७, २६१
- (७२) साँथी :— देखिये " जोग "
- (७३) सांध करना :— ताना कंघी के साथ जोडना । १४०
- (७४) सुतारा करना :— पाभी के पहले ताने के सिरे समान  
चौडाभी में फैलाना । १६०  
— सुतारा-डण्डा, २७, ८७  
— सुतारा-खम्भा, २७, ८७

शब्द	संक्षेप में अर्थ	संदर्भ-पृष्ठ
(७५) सूत :—		
— खोलना,		१०८
— छोटना,		१०२
— भिगोना,		१०४
(७६) हत्था :—	हाथ-करघे का साँचा। झटके करघे में कंघी बिठाने की पटरी।	५९, ९०, ९१

—:X:—